甘肃畜牧工程职业技术学院

2021级扩招专业人才培养方案汇编

2021年10月

目　　录

1. 扩招专项畜牧兽医专业（现代养猪技术）人才培养方案 1
2. 扩招专项畜牧兽医专业（现代养牛技术）人才培养方案 19
3. 扩招专项畜牧兽医专业（现代养羊技术）人才培养方案 36
4. 扩招专项畜牧兽医专业（现代养鸡技术）人才培养方案 53
5. 扩招专项动物医学专业(动物疫病防治员)人才培养方案 70
6. 扩招专项动物防疫与检疫专业人才培养方案 85
7. 扩招专项畜牧兽医（1.5+1.5）人才培养方案 100
8. 扩招专项焊接技术及自动化专业人才培养方案 118
9. 扩招专项机械设计与制造专业人才培养方案 136
10. 扩招专项机械制造与自动化专业人才培养方案（普安） 153
11. 扩招专项机械制造与自动化专业人才培养方案 173
12. 扩招专项电气自动化技术专业人才培养方案 193
13. 扩招专项电子商务（农村电商运营）专业人才培养方案 211
14. 扩招专项计算机应用技术专业人才培养方案 227
15. 扩招专项汽车检测与维修技术专业人才培养方案 241
16. 扩招专项食品加工技术专业人才培养方案 257
17. 扩招专项食品药品监督管理专业人才培养方案 275
18. 扩招专项食品营养与检测专业人才培养方案 294
19. 扩招专项会计专业人才培养方案 311
20. 扩招专项物流管理专业人才培养方案 328
21. 扩招专项农业装备应用技术专业人才培养方案 344

扩招专项畜牧兽医专业（现代养猪技术）人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：畜牧兽医（现代养猪技术）

专业代码：510301

二、入学要求

应往届高中阶段（中职）毕业生或具有高中阶段同等学力（初中毕业三年及以上）的退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

表 1　职业面向一览表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
农林牧渔大类 51	畜牧业类 5103	畜牧业 A03	5-03-01 畜禽(猪)种苗繁育人员 5-03-02 畜禽（猪）饲养人员 5-05-02 动物疫病防治人员 2-03-06 兽医兽药技术人员	猪场饲养管理 猪疫病防治 猪检疫检验 饲料兽药销售	家畜繁殖员

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，有高度社会责任感和良好职业道德、较高科学文化素养和自我发展能力，适应社会主义市场经济建设需要；掌握畜牧兽医（扩招专项）专业的基本知识和技术技能，能从事专业化、标准化、规模化畜禽（猪）生产、兽医防治及猪场生产经营管理的高素质农民或技术技能人才。

（二）培养规格

本专业人才培养方案按照国家的教育方针，以立德树人为根本，以培养技能为核心，以就业创业为目标，根据市场对现代畜禽（猪）生产技术

人才的要求，遵循“理论知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”的原则，形成合理的素质、知识、能力结构（见表 2）。

表 2　素质、知识、能力结构分解表

名称		主要内容	主要实现途径
素质结构	思想素质	◆具有正确的世界观、人生观、价值观，坚决拥护中国共产党领导，践行社会主义核心价值观; ◆具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感; ◆具有良好的社会责任感和参与意识，崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪; ◆具有良好的职业道德和职业素养，崇德向善、诚实守信、爱岗敬业。	思想政治理论课、心理健康教育、创新创业教育等。
	文化素质	◆具有一定的语文、信息技术等文化素质; ◆具有良好的安全文化、法律法规等社会素质。	语文、企业生产安全教育、职业素质养成教育等。
	职业素质	◆具有良好的职业素养、较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上; ◆具有精益求精的工匠精神，尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力; ◆具有良好的自我管理能力、能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处; ◆具有良好的质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养和创新创业精神;	职业素质养成、心理健康教育、创新创业教育、企业生产安全教育、专业课教学、集中实训、职业技能鉴定、创新创业训练、跟岗实习、顶岗实习、毕业教育等。
	身心素质	◆具有一定的体育健康、心理卫生等基本素质; ◆具有健康的体魄、健全的心理和人格，达到国家规定的高职学校学生体育锻炼和心理健康合格标准; ◆具有良好的健身技能、生活行为习惯和心理调节能力。	入学教育、体育与健康、心理健康教育等。
知识结构	通用知识	◆掌握必备思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论等基本知识; ◆掌握必备的马克思主义理论类课程、党史国史及、形势与政策等基本知识; ◆掌握必备的大学语文、信息技术等基本知识;	思想政治理论课、语文、心理健康教育、创新创业教育等。
	专业知识	◆掌握猪场环境控制的基本知识。 ◆掌握猪繁育技术的基本知识。 ◆掌握猪营养饲料的基本知识。 ◆掌握兽医基础的基本知识。 ◆掌握现代养猪设施设备的基本知识。 ◆掌握肉猪饲养管理的基本知识。 ◆掌握现代养猪生产工艺的基本知识。 ◆掌握种猪饲养管理的基本知识。 ◆掌握猪病防治的基本知识。 ◆掌握兽医卫生保健的基本知识。 ◆掌握畜牧企业管理的基本知识。 ◆了解畜牧兽医法规的基本知识。 ◆了解畜禽产品营销的基本知识。 ◆了解畜禽产品安全的基本知识。 ◆了解职业素质养成的基本知识。	猪场环境卫生、猪的繁育技术、猪的营养与饲料、兽医基础、现代养猪设施设备、肉猪饲养管理技术、现代养猪生产工艺、种猪饲养管理技术、猪病防治、兽医卫生保健、畜牧企业管理、畜牧兽医法规、畜禽产品营销、企业生产安全、职业素质养成。
能力结构	基础能力	◆具备较高的思政素养和政治鉴别能力; ◆具备较好的体育运动技能和锻炼能力; ◆具备较好的文字写作及口语表达能力; ◆具备较好的社会交往能力。 ◆具备较好的法律意识和安全保护能力。	思想政治理论课、语文、心理健康教育、创新创业教育、企业生产安全教育等。

	专业能力	◆具备猪大体解剖及显微解剖的能力; ◆具备猪病理剖检及常用制剂调配的能力; ◆具备猪繁育技术的应用能力; ◆具备饲料营养价值分析及猪饲料配合的能力; ◆具备规划和设计规模化猪场的能力; ◆具备猪场环境卫生控制的能力; ◆具备各类猪群生产管理的能力; ◆具备开展养猪繁殖工作的能力; ◆具备开展养猪改良工作的能力; ◆具备猪常见疾病诊断和防治的能力; ◆具备猪养殖新技术应用推广的能力; ◆具备猪场经营管理的能力;	猪场环境卫生、猪的繁育技术、猪的营养与饲料、兽医基础、现代养猪设施设备、肉猪饲养管理技术、现代养猪生产工艺、种猪饲养管理技术、猪病防治、兽医卫生保健、畜牧企业管理、畜牧兽医法规、畜禽产品营销、企业生产安全、职业素质养成。
	综合能力	◆具有较好的专业技能和技术推广能力; ◆具有较好的创新意识和企业管理能力; ◆具有良好的行为习惯和人文修养能力; ◆具有良好的社会实践和社会交往能力; ◆具有较好的学习发展和独立思考能力; ◆具有较好的逻辑推理和解决问题能力。	美育课、语文课、心理健康教育等。

六、课程设置及要求

本专业集中学习课程主要包括公共基础课程和专业课程，其中公共基础课程设必修课 5 门，限定选修课2门；专业课程按照相应职业岗位（群）的能力要求，设专业基础课 4 门，专业核心课 7 门，专业选修课 2 门，现代学徒制（订单班）企业定制课 2 门。实践教学分为跟岗实习和顶岗实习。

（一）公共基础课程

1.必修课

（1）思想政治理论课

课程目标：第一部分，本课程以马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，针对大学生成长成才过程中面临的思想道德和法律问题，有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观；帮助大学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践；帮助大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，不断增强法律意识，学会并养成法治思维，做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素质和法治素养，使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。第二部分，从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度，帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化，什么是中国化的

马克思主义；使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质，深刻理解它对中国革命、建设和改革，实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性，不断增强道路自信、理论自信、制度自信，从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。第三部分，通过教学引导和帮助学生及时了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策；提高学生科学分析国内外形势和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

课程内容：第一部分，本课程以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以大学生全面发展为目标，开展思想、道德、法治教育，教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成，为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。第二部分，本课程以马克思主义中国化为主线，以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。第三部分，根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：一是把教材体系转化为教学体系，以教材为纲又体现高职教育特色，针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生观和价值观，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法，注重理论联系实际，自觉强化课程的价值引领作用。四

是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化理论成果的科学内涵、理论体系，特别是中国特色社会主义理论体系的基本观点，增强中国特色社会主义的自觉自信。五是坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强分析问题、解决问题的能力。六是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。教学要着重进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。本课程采取网络在线学习方式进行。

（2）心理健康教育

课程目标：本课程是一门公共基础课程，通过本课程的学习，帮助大学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展。

教学内容：大学生适应学习环境、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。

教学要求：本课程教学过程中注重理论与实践相结合，突出以实践教学为主，为促进大学生今后长足发展奠定良好的基础。本课程采取网络在线学习方式进行。

（3）国防教育

课程目标：使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

课程内容：国防概述、国防法规、国防建设、国防动员；军事思想概

述与中国古代军事思想，毛泽东军事思想，邓小平新时期军队建设思想，江泽民国防和军队建设思想，胡锦涛国防和军队建设思想，习近平关于国防和军队建设的重要论述；战略环境概述、国际战略格局、我国周边安全环境；军事高技术概论、侦查与监视技术；信息化战争概述等。

教学要求：采取网络在线学习方式进行。

（4）语文（传统文化）

课程目标：通过对本课程的学习和实践，培养学生提高语言交际能力；提高学生阅读、理解、赏析文学作品的能力，进而提升学生的人文素养和精神境界；掌握各种常用型应用文的特点和基本知识，从而达到规范写作能力；掌握中华优秀传统文化的基本内容。

课程内容：本课程共有四大模块：口语表达、文学作品欣赏、应用写作、中华优秀传统文化，采用理论教学和实践教学相结合，突出实践教学为主，通过说话、朗诵、演讲、辩论、讨论、写作训练、情景教学、项目教学等活动来组织教学。

教学要求：应和专业、学生相结合，以培养学生口头表达能力、写作能力、鉴赏能力为根本任务，起到为学生终身教育奠基的作用。本课程采取网络在线学习方式进行。

（5）体育与健康

课程目标：通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

课程内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：教学中要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质

锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。本课程贯彻于企业生产实践锻炼中进行。

2.选修课

主要开设美育、创新创业教育；拓展学生在审美鉴赏、职业素养、人文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。

（二）专业课程

1．专业基础课

（1）猪的营养与饲料

课程目标：植物体营养物质组成、猪对饲料的消化吸收、各类饲料原料的营养特性及其质量标准；掌握饲料营养物质在猪体内的转化规律及营养作用、猪的营养需要和饲养标准和饲料常规分析方法等方面的基本知识和技能。

课程内容：动植物体的营养物质组成；猪对饲料的消化吸收；饲料中的各种营养物质在猪体内的转化规律、营养作用；各类饲料原料的营养特点、饲用特性、加工调制及其质量标准；饲料常规分析方法；猪的营养需要和饲养标准；日粮配制和配合饲料生产等方面的基本知识和技能，为更好的学习专业技术课和实践技能课奠定基础。

教学要求：充分利用网络、牧草标本园、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（2）兽医基础

课程目标：了解疾病发生的各种因素;掌握动物解剖生理，药物的性状、体内过程、作用机理、用途用法及不良反应及禁忌症，畜禽诊疗的基本方法和常规操作要领，细菌的形态结构、生理特性、细菌与外界环境的关系，免疫的相关知识及应用，与动物相关的病原微生物的致病作用等方面的基础知识和基本技能。

课程内容：动物解剖生理的基本概念；各个系统的构成及生理作用；组织器官的位置、形态、构造、特征和标志；动物疾病的发生、发展的机理和规律；常用药物的药理学特点、药理作用、临床应用、不良反应及禁忌症；动物临床诊疗的基本知识，动物呼吸系统诊疗方法，动物消化系统

诊疗方法，动物循环系统及神经系统诊疗方法；细菌形态与构造，细菌感染与致病机理，细菌遗传变异，抗原与抗体，免疫系统与免疫应答，变态反应等。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、动物解剖生理实训室、动物病理实训室、动物药理实训室、动物微生物与传染病实训室、动物卫生检验实训室和动物医院、实习动物场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向和角色扮演等多种教学方法，提高教学效果。

（3）现代养猪环境控制

课程目标：正确理解气象因素与猪的相互作用规律，掌握正确利用现有环境、改造不良环境和创新好环境的知识与技能。

课程内容：主要学习温热环境因素与猪的关系；猪舍建筑设计；猪舍小气候环境检测与评价；养猪场选址、规划与布局；养猪场卫生保健；养猪场废弃物处理与利用等。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、环境监测实训室和实习动物场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（4）现代养猪设施设备

课程目标：通过本课程的学习，掌握养猪场常用设施设备的配置、使用与维护等方面的基本知识和技能。

课程内容：现代化猪场、猪舍设施设备配置规划；配合饲料加工机械设备；猪场各种栏圈；猪群饲喂机械；供水系统；配种繁育；兽医保健；粪污处理与利用系统；发电机组设备的使用与维修。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

2.专业核心课

（1）现代养猪生产工艺

课程目标：通过本课程学习，使学生掌握现代养猪生产特点、工艺流程、猪群结构、栏位配置及各类猪舍饲养管理操作规程等专业知识，能灵活利用所学知识解决现代养猪生产工艺中出现的问题，能在工作中通过自

主学习不断获取新知识新技术。

课程内容：现代养猪生产概念和特点；三段饲养工艺流程、四段饲养工艺流程、五段饲养工艺流程、六段饲养工艺流程及多点式饲养工艺流程；确定养猪饲养模式；确定生产节律；确定工艺参数；确定猪群结构；确定猪栏配备；确定一周内工作安排；分娩舍、保育舍、生长育肥舍、配种妊娠舍饲养管理操作规程。

教学要求：充分利用网络、养猪实训室、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（2）现代养猪杂交繁育

课程目标：通过本课程学习，掌握猪的遗传育种与繁殖的基本理论和研究方法，理解猪的遗传育种与繁殖的基本原理以及在实践中的应用，具备应职岗位所必需的猪遗传育种与繁殖方面的基本理论知识和基本技能，初步达到独立开展岗位工作、解决实际问题和继续学习的能力。

课程内容：遗传的物质基础和基本规律；猪的生殖激素、发情、受精、妊娠、分娩及繁殖控制的基本知识和概念；精液保存知识，繁殖力的概念和指标，影响繁殖力的因素及提高繁殖力的措施；猪的选种、选配和杂交利用及品种资源保护；发情鉴定；采精、精液稀释和品质检查；人工授精技术；妊娠诊断和接产技术等方面的基本知识和技能，为更好的学习专业技术课和实践技能课奠定基础。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、动物繁殖实训室和实习动物场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向和角色扮演等多种教学方法，提高教学效果。

（3）种猪生产管理技术

课程目标：通过本课程学习，使学生掌握种猪场规划、种猪场环境评价、种猪场管理、种猪群保健等专业知识，能灵活利用所学知识解决种猪生产中出现的问题，能在工作中通过自主学习不断获取新知识新技术。

课程内容：种公猪的饲养管理；空怀母猪的饲养管理；妊娠母猪的饲养与管理；分娩母猪的饲养管理；种猪日常管理技术；猪场生物安全。

教学要求：充分利用网络、养猪实训室、图表、动画、视频等教学资

源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（4）仔猪饲养管理技术

课程目标：通过本课程学习，使学生掌握仔猪场规划、仔猪舍环境评价、仔猪场管理、仔猪群保健等专业知识，能灵活利用所学知识解决仔猪生产中出现的问题，能在工作中通过自主学习不断获取新知识新技术。

课程内容：仔猪场的建设及环境控制；仔猪的饲料选用与日粮配制；仔猪的挑选、买卖、运输；仔猪场的安全生产和环境保护；仔猪的兽医卫生保健。

教学要求：充分利用网络、养猪实训室、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（5）肉猪饲养管理技术

课程目标：通过本课程学习，使学生掌握肉猪育肥场规划、肉猪育肥场环境评价、肉猪育肥场管理、肉猪群保健等专业知识，能灵活利用所学知识解决肉猪生产中出现的问题，能在工作中通过自主学习不断获取新知识新技术。

课程内容：肉猪场的建设及环境控制；肉猪的饲料选用与日粮配制；肉猪的选择、买卖、运输；肉猪肥育技术；肉猪屠宰与胴体分割；肉猪场的安全生产和环境保护；肉猪的兽医卫生保健。

教学要求：充分利用网络、养猪实训室、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（6）猪的兽医卫生保健

课程目标：使学生掌握猪场卫生管理、猪场消毒、猪群免疫、猪群保健等专业知识，并与实践相结合，提高敏锐的观察能力、准确地判断能力和较强的动手能力。

课程内容：猪场卫生管理，猪场消毒，各类猪群免疫注射，各类猪群驱虫，各类猪群的保健预防等相关知识。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、动物病理实训室、动物药理实训室、动物微生物与传染病实训室和动物医院、实习动物场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向和角色扮演等多种教学方法，提高

教学效果。

（7）猪病防治技术

课程目标：通过本课程学习，掌握猪常见病临床检查的方法和治疗技术，掌握血、尿、粪常规检查，理解症状学的诊断意义，识别正常状态和病例状态，了解特殊检查的方法，从而能综合分析症状资料，对典型病例做出初步预防、诊断和治疗。

课程内容：猪常见病治疗技术的操作方法，常见内科疾病预防、诊断和治疗；外科手术的基本操作技术；猪疫病的发生和流行规律，猪疫病的防疫体系，多种动物的共患疾病，各种猪常见传染病症状及诊断等方面的基本知识和技能。

教学要求：充分网络、图表、动画、视频、外科手术室、疫病实训室、学院猪场和兽医门诊等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

2. 专业选修课

主要开设现代养猪经营管理、畜牧兽医行政法规；提升学生职业素养，拓展学生职业技能，拓宽学生就业创业渠道。

3. 企业定制课程

主要开设数字养猪系统管理、现代养猪生产安全；提升学生职业素养，提高学生职业技能，奠定学生就业创业基础。

（三）实践教学

1.跟岗实习

学生在完成全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行跟岗实习，使学生熟练掌握所学的各项技能，并将各项技能串连起来形成职业岗位能力，以缩短进入实际工作岗位的时间，增强就业能力。

2.顶岗实习

学生在跟岗实习的基础上，与目标单位签订就业协议，以实习的方式就业，以就业的方式实习。实习过程中根据所学专业的主要知识和培训技能，结合生产经验和实习体会撰写毕业论文，毕业前回校进行论文答辩。

七、学时安排及要求

本专业全学程总学时数为 2600 学时，其中集中学习 1300 学时，实践实习 1300 学时；其中公共基础课占总学时的比例为 25 %；专业课学时占总学时的比例为 25 %，实践教学学时约占总学时的比例为 50 %。

课程学时一般以 18 学时计 1 个学分，跟岗实习和顶岗实习以每周计 1 个学分。本专业毕业总学分 141 分，其中公共基础课 37 分，专业课 38 分,实践教学（跟岗实习和顶岗实习） 66 分。

八、教学进程总体安排

本专业主要教学活动包括入学教育、集中学习（课程教学）、实践实习（跟岗实习和顶岗实习）、职业技能鉴定和毕业教育等。要求学生在第 1～2 学年每个学期执行“2+3”分段制教学模式，理论教学 2 个月、实践教学 3 个月，第 3 学年在企业开展“现代学徒制”或“企业新型学徒制”。教学进程总体安排见附表 1。

九、实施保障

（一）师资队伍

1.队伍结构

畜牧兽医专业现有专任教师 75 人，教授 8 人，副教授（含高级畜牧师、高级兽医师）25 人，高级职称教师比例达到 44％，骨干教师 62 人，占专任教师的 82.7％，“双师型”教师 65 人，占专任教师的 86.7％，博士 2 人，硕士 48 人，年龄结构：50 岁以上占 15%，40～50 岁占 21%，40 岁以下占 64%。职称结构和年龄梯队结构合理，师生比和双师素质教师占比达到国家规定标准。

2.专任教师

专任教师均有高校教师资格证书和本科及以上学历。具有良好的实践教学能力和信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；教师每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3.专业带头人

本专业带头人具有副高及以上职称，专业技术和科学研究能力突出，教学改革和创新意识强，能够较好地把握国内外畜牧业的发展态势；了解

行业和用人单位对畜牧兽医专业人才的需求实际，与行业企业保持密切联系，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

4.兼职教师

本专业从畜牧兽医行业或企业中聘请实践技能强、思想素质高的兼职教师65人（其中教授15名，研究员5名，高级畜牧师7名，高级兽医师3名），生产一线实训指导教师46名（其中养殖技术员25名，兽医技术员21名），建立了兼职教师资源库，充实了专业教学团队。

（二）教学设施

1.专业教室

学院具有充足的教室，有电源、光照、温控、安全条件要求，配置课桌、黑板、基本教具、网络接口，安装有应急照明装置，并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实训基地

校内具有动物解剖生理、动物营养分析、动物饲料安检、动物环境检测、动物遗传繁育、养猪生产技术、养禽生产技术、养牛生产技术、养羊生产技术、畜禽人工授精、动物诊疗化验、动物外科手术、动物微生物与传染病、动物寄生虫病、动物病理药理、动物卫生检验等校内实训室和种猪场、动物医院等生产性实训基地。每个校内实训室应具有满足约40人完成实训任务必备的场地，设备设施完备、数量足够，装备达到实际岗位配备的先进平均水平；专业课实验开出率达95%以上。

3.校外实习基地

学院与新希望六和股份有限公司、中粮家佳康有限公司、宁夏晓明农牧有限公司等二十几个单位建立合作关系，不但保证了学生实习、工作的硬件设备，还能够配备相应数量的兼职教师对学生实习进行指导和管理；基地规模与接受学生规模相适应，实习管理制度健全，学生安全保险有保障；这些相对稳定的规模化、现代化养殖企业、动物产品生产企业、动物医院作为校外实习基地，能为学生提供较好的实习岗位和就业岗位。

4.信息化教学条件

教学教室安装有投影仪、多媒体播放器、音响设备、网络连接装置等

信息化教学资源，能够充分满足专业教师信息化教学要求。学院教务处提供智慧树、超星课程等网络在线资源课程，图书馆提供数字移动图书馆等信息资源。信息化教学资源丰富，能够满足专业授课教师进行信息化教学的需求。

（三）教学资源

1.教材配备选用要求

建立由任课教师、专业带头人和教研室主任等参与的教材选用机构，严格执行教材选用审批制度，优先选用国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。要紧跟行业新技术、新工艺、新设备修订建设新教材，倡导使用新型活页式、工作手册式教材，突出实用性、前瞻性和灵活性，激发学生学习的主动性和积极性。

2.图书文献配备要求

学院图书馆现有藏书 43 万余册，其中畜牧兽医类藏书近 7 万余册，有超星电子书、超星学术视频、超星数据库、百链云图书等的配备能满足本专业人才培养、教育教学、专业建设、科学研究和学生学习等方面的图书文献，方便师生查询、借阅。其中专业类图书文献突出了政策法规、职业标准、专业技术、操作规范以及实务案例等。

3.数字资源配备要求

学院配置了与本专业相关的一定数量的多媒体素材（如图形/图像、音频、视频和动画）、数字化教材、虚拟仿真课件、精品资源共享课、慕课等信息化教学资源，支持使用网络共享优质课程教材和专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足线上线下混合式教学的基本要求。

（四）教学方法

本专业教学组织以应职岗位的人才规格为目标，突出能力培养，全面提高学生综合素质。

公共课由于理论性强的特点，教学组织应充分考虑学生的文化需求，认真做好各门课程的教学设计。要采用灵活多样的教学方法，如案例分析、直观演示、现场教学、小组讨论、作业练习和社会实践等，突出课程内容

的“必需、适用和实用”。要充分关注学生在思想、情感、兴趣、习惯、品质、意志、学习态度等方面的培养，促使其职业素养达到从事相应职业岗位（岗位群）工作所必需的要求和标准。

专业课由于实践性强的特点，教学组织应充分考虑学生的职业岗位需求，突出知识性、实践性和职业性三个方面的教学设计。要改变以书本、课堂为中心的单一教学方法，扭转“理论灌输多、实操实训少”的状况，普及项目教学、情景教学、模块化教学等方式，努力做到课程教学与实训实习相融合，让学生置身于现场工作情景、模拟场景及仿真环境中学习，体现学习与实际工作的一致性。

实践教学有跟岗实习和顶岗实习等形式。要求联系学生满意的实习单位，立足岗位实践，大力推广现代学徒制、企业新型学徒制等做法，着力加强学生爱岗敬业、艰苦创业和技能就业的教育和培养，不断提升学生理论联系实际，独立分析问题和解决问题的能力。

拓展课程以提升学生职业能力为目标，鼓励学生利用网络自主选择学习，所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

（五）教学评价

本专业教学评价应着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养方案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1.教师评价教师在日常教学过程中，及时准确地对学生的学习纪律、学习态度、学习效果进行评价，并记录在册最终按照50%的比重计入学期成绩。这样做既能提高教师教学管理的有效性，又能帮助学生树立学习的自信心，养成良好的学习习惯。

2.学生评价学生在日常学习过程中，就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师应关注学生的自我评价，通过座谈交流、问卷调查等形式，帮助学生健康成长。

3.学校评价依据学院课程考核和实习管理办法，通过期末考试、结业考试、毕业论文（设计）和各级各类专业技能比赛，对学生的专业综合能

力水平进行终结性考核，以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养质量。

4.行业评价落实职业教育“1+X”证书制度。依据就业岗位准入制度，组织学生参加职业技能鉴定取证考试，用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高低，促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5.企业评价按照校企双主体育人机制，学生的顶岗实习主要依靠实习企业评价来完成。要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反过来促进学校对学生评价标准的调整。

（六）质量管理

1.学院、系（部）建立了专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全了专业教学质量监控管理制度，完善了专业教学标准、人才培养方案、课程标准、顶岗实习标准、课堂教学组织、专业教学评价、专业调研分析、课程标准更新、信息资源建设等方面的质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.学院、系（部）有完善的教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展专业建设评价、课程教学研讨和教学质量诊断与改进，建立健全了巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.学院、系（部）建立了毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.系（部）和专业带头人充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分，达到人才培养目标和规格的要求方可毕业。学生参加各级各类职业

大赛获奖：国家级计 6 学分，省级计 4 学分；取得的动物繁殖员、动物检疫检验员等职业资格证书每证计 1 学分；经学院驾校学习获取的机动车驾驶证计 4 学分，取得学院第二课堂素质拓展证书计 2 学分，通过拓展课程（网络在线学习）所获取的学分，可以置换除专业核心课之外的其它课程。

附表 1　扩招专项畜牧兽医专业(现代养猪技术)教学进程总体安排计划表

课程类别		序号	课程代码	课程名称	授课时数	学分	考核方式	一		二		三		授课形式
								1	2	3	4	5	6	
公共基础课程650学时占总学时25%	必修课程	1		思想政治理论课	180	10	采用问答笔试作业及平时考勤等多种形式完成	45	45	45	45	实践教学（现代学徒制）	实践教学（现代学徒制）	在线学习
		2		心理健康教育	30	2			30					在线学习
		3		国防教育	30	2		30						在线学习
		4		语文（传统文化）	240	13		60	60	60	60			在线学习
		5		体育与健康	120	7		30	30	30	30			贯彻于企业实践
	限定选修课程	6		美　育	30	2				30				在线学习
		7		创新创业教育（专业教育报告）	20	1		20						集中讲授
专业课程650学时占总学时25%	基础课程	8		猪的营养与饲料	60	3		60						集中讲授
		9		兽医基础	100	6		50	50					
		10		现代养猪环境控制	50	3		50						
		11		现代养猪设施设备	30	2			30					
	核心课程	12		现代养猪生产工艺	30	2				30				
		13		现代养猪杂交繁育	60	3			60					
		14		种猪生产管理技术	30	2				30				
		15		仔猪生产管理技术	20	1					20			
		16		肉猪生产管理技术	20	1					20			
		17		猪的兽医卫生保健	30	2				30				
		18		猪病防治技术	70	4				40	30			
	选修课程	19		现代养猪经营管理	50	3					50			
		20		畜牧兽医行政法规	50	3					50			
	企业定制课程	21		数字养猪系统管理	30	2					30			企业专家授课
		22		现代养猪生产安全	20	1				20				企业人力资源部集中组织培训
实践教学1300学时占总学时50%	跟岗实习				650	33						650		师徒制训练
	顶岗实习				650	33							650	师徒制训练
学时合计					2600	141		345	305	315	335	650	650	
其它	入学教育				第 1 学期									
	职业技能鉴定（1+X 证书制度）				第 5 学期									
	毕业教育				第 6 学期									
备注	课程以周为单位集中教学													

扩招专项畜牧兽医专业（现代养牛技术）人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：畜牧兽医（现代养牛技术）

专业代码：510301

二、入学要求

应往届高中阶段（中职）毕业生或具有高中阶段同等学力（初中毕业三年及以上）的退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

表 1　职业面向一览表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
农林牧渔大类 51	畜牧业类 5103	畜牧业 A03	5-03-01 畜禽（牛）种苗繁育人员 5-03-02 畜禽（牛）饲养人员 5-05-02 动物疫病防治人员 2-03-06 兽医兽药技术人员	牛的饲养管理 牛的疫病防治 牛场检疫检验 饲料兽药销售	家畜繁殖员

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，有高度社会责任感和良好职业道德、较高科学文化素养和自我发展能力，适应社会主义市场经济建设需要；掌握畜牧兽医（扩招专项）专业的基本知识和技术技能，能从事专业化、标准化、规模化畜禽生产、兽医防治及生产经营管理的高素质农民或技术技能人才。

（二）培养规格

本专业人才培养方案按照国家的教育方针，以立德树人为根本，以培养技能为核心，以就业创业为目标，根据市场对现代畜禽生产技术人才的

要求，遵循“理论知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”的原则，形成合理的素质、知识、能力结构（见表 2）

表 2　素质、知识、能力结构分解表

名称		主要内容	主要实现途径
素质结构	思想素质	◆具有正确的世界观、人生观、价值观，坚决拥护中国共产党领导，践行社会主义核心价值观; ◆具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感; ◆具有良好的社会责任感和参与意识，崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪; ◆具有良好的职业道德和职业素养，崇德向善、诚实守信、爱岗敬业。	思想政治理论课、心理健康教育、创新创业教育等。
	文化素质	◆具有一定的语文、信息技术等文化素质; ◆具有良好的安全文化、法律法规等社会素质。	语文、企业生产安全教育、职业素质养成教育等。
	职业素质	◆具有良好的职业素养、较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上; ◆具有精益求精的工匠精神，尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力; ◆具有良好的自我管理能力、能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处; ◆具有良好的质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养和创新创业精神;	职业素质养成、心理健康教育、创新创业教育、企业生产安全教育、专业课教学、集中实训、职业技能鉴定、创新创业训练、跟岗实习、顶岗实习、毕业教育等。
	身心素质	◆具有一定的体育健康、心理卫生等基本素质; ◆具有健康的体魄、健全的心理和人格，达到国家规定的高职学校学生体育锻炼和心理健康合格标准; ◆具有良好的健身技能、生活行为习惯和心理调节能力。	入学教育、体育与健康、心理健康教育等。
知识结构	通用知识	◆掌握必备思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论等基本知识; ◆掌握必备的马克思主义理论类课程、党史国史及、形势与政策等基本知识; ◆掌握必备的大学语文、信息技术等基本知识;	思想政治理论课、语文、心理健康教育、创新创业教育等。
	专业知识	◆掌握牛场环境控制的基本知识。 ◆掌握牛繁育技术的基本知识。 ◆掌握牛营养饲料的基本知识。 ◆掌握兽医基础的基本知识。 ◆掌握现代养牛设施设备的基本知识。 ◆掌握肉牛饲养管理的基本知识。 ◆掌握奶牛饲养管理的基本知识。 ◆掌握牛病防治的基本知识。 ◆掌握兽医卫生保健的基本知识。 ◆掌握畜牧企业管理的基本知识。 ◆了解畜牧兽医法规的基本知识。 ◆了解畜禽产品营销的基本知识。 ◆了解畜禽产品安全的基本知识。 ◆了解职业素质养成的基本知识。	牛场环境卫生、牛的繁育技术、牛的营养与饲料、兽医基础、现代养牛设施设备、奶牛饲养管理技术、肉牛饲养管理技术、牛病防治、兽医卫生保健、畜牧企业管理、畜牧兽医法规、畜禽产品营销、数字养牛系统管理、企业生产安全、职业素质养成。
能力结构	基础能力	◆具备较高的思政素养和政治鉴别能力; ◆具备较好的体育运动技能和锻炼能力; ◆具备较好的文字写作及口语表达能力; ◆具备较好的社会交往能力。 ◆具备较好的法律意识和安全保护能力。	思想政治理论课、语文、心理健康教育、创新创业教育、企业生产安全教育等。

	专业能力	◆具备牛大体解剖及显微解剖的能力; ◆具备牛病理剖检及常用制剂调配的能力; ◆具备牛繁育技术的应用能力; ◆具备饲料营养价值分析及养牛日粮配合的能力; ◆具备规划和设计规模化牛场的能力; ◆具备牛场环境卫生控制的能力; ◆具备各类牛群生产管理的能力; ◆具备开展养牛繁殖工作的能力; ◆具备开展养牛改良工作的能力; ◆具备牛常见疾病诊断和防治的能力; ◆具备牛养殖新技术应用推广的能力; ◆具备牛场经营管理的能力;	牛场环境卫生、牛的繁育技术、牛的营养与饲料、兽医基础、现代养牛设施设备、奶牛饲养管理技术、肉牛饲养管理技术、牛病防治、兽医卫生保健、畜牧企业管理、畜牧兽医法规、畜禽产品营销、数字养牛系统管理、企业生产安全、职业素质养成。
	综合能力	◆具有较好的专业技能和技术推广能力; ◆具有较好的创新意识和企业管理能力; ◆具有良好的行为习惯和人文修养能力; ◆具有良好的社会实践和社会交往能力; ◆具有较好的学习发展和独立思考能力; ◆具有较好的逻辑推理和解决问题能力。	美育课、语文课、心理健康教育等。

六、课程设置及要求

本专业集中学习课程主要包括公共基础课程和专业课程，其中公共基础课程设必修课 5 门，限定选修课 2 门；专业课程按照相应职业岗位（群）的能力要求，设专业基础课 4 门，专业核心课 6 门，专业选修课 2 门，现代学徒制（订单班）企业定制课 2 门。实践教学分为跟岗实习和顶岗实习。

（一）公共基础课程

1.必修课

（1）思想政治理论课

课程目标：第一部分，本课程以马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，针对大学生成长成才过程中面临的思想道德和法律问题，有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观；帮助大学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践；帮助大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，不断增强法律意识，学会并养成法治思维，做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素质和法治素养，使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。第二部分，从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度，帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化，什么是中国化的

马克思主义；使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质，深刻理解它对中国革命、建设和改革，实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性，不断增强道路自信、理论自信、制度自信，从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。第三部分，通过教学引导和帮助学生及时了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策；提高学生科学分析国内外形势和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

课程内容：第一部分，本课程以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以大学生全面发展为目标，开展思想、道德、法治教育，教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成，为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。第二部分，本课程以马克思主义中国化为主线，以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。第三部分，根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：一是把教材体系转化为教学体系，以教材为纲又体现高职教育特色，针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生观和价值观，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法，注重理论联系实际，自觉强化课程的价值引领作用。四

是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化理论成果的科学内涵、理论体系，特别是中国特色社会主义理论体系的基本观点，增强中国特色社会主义的自觉自信。五是坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强分析问题、解决问题的能力。六是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。教学要着重进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。本课程采取网络在线学习方式进行。

（2）心理健康教育

课程目标：本课程是一门公共基础课程，通过本课程的学习，帮助大学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展。

教学内容：大学生适应学习环境、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。

教学要求：本课程教学过程中注重理论与实践相结合，突出以实践教学为主，为促进大学生今后长足发展奠定良好的基础。本课程采取网络在线学习方式进行。

（3）国防教育

课程目标：使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

课程内容：国防概述、国防法规、国防建设、国防动员；军事思想概

述与中国古代军事思想，毛泽东军事思想，邓小平新时期军队建设思想，江泽民国防和军队建设思想，胡锦涛国防和军队建设思想，习近平关于国防和军队建设的重要论述；战略环境概述、国际战略格局、我国周边安全环境；军事高技术概论、侦查与监视技术；信息化战争概述等。

教学要求：采取网络在线学习方式进行。

（4）语文（传统文化）

课程目标：通过对本课程的学习和实践，培养学生提高语言交际能力；提高学生阅读、理解、赏析文学作品的能力，进而提升学生的人文素养和精神境界；掌握各种常用型应用文的特点和基本知识，从而达到规范写作能力；掌握中华优秀传统文化的基本内容。

课程内容：本课程共有四大模块：口语表达、文学作品欣赏、应用写作、中华优秀传统文化，采用理论教学和实践教学相结合，突出实践教学为主，通过说话、朗诵、演讲、辩论、讨论、写作训练、情景教学、项目教学等活动来组织教学。

教学要求：应和专业、学生相结合，以培养学生口头表达能力、写作能力、鉴赏能力为根本任务，起到为学生终身教育奠基的作用。本课程采取网络在线学习方式进行。

（5）体育与健康

课程目标：通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

课程内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：教学中要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质

锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。本课程贯彻于企业生产实践锻炼中进行。

2.选修课

主要开设美育、创新创业教育：拓展学生在审美鉴赏、职业素养、人文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。

（二）专业课程

1．专业基础课

（1）现代养牛环境控制

课程目标：正确理解气象因素与牛的相互作用规律，掌握正确利用现有环境、改造不良环境和创新好环境的知识与技能。

课程内容：主要学习温热环境因素与牛的关系；牛舍建筑设计与设施设备配置；牛舍小气候环境检测与评价；养牛场选址、规划与布局；养牛场卫生保健；养牛场废弃物处理与利用等。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、环境监测实训室和实习动物场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（2）现代养牛杂交繁育

课程目标：通过本课程学习，掌握牛的遗传育种与繁殖的基本理论和研究方法，理解牛的遗传育种与繁殖的基本原理以及在实践中的应用，具备应职岗位所必需的牛的遗传育种与繁殖方面的基本理论知识和基本技能，初步达到独立开展岗位工作、解决实际问题和继续学习的能力。

课程内容：遗传的物质基础和基本规律；牛的生殖激素、发情、受精、妊娠、分娩及繁殖控制与胚胎生物工程的基本知识和概念；精液保存知识，繁殖力的概念和指标，影响繁殖力的因素及提高繁殖力的措施；牛的选种、选配和杂交利用及品种资源保护；发情鉴定；采精、精液稀释和品质检查；人工授精技术；妊娠诊断和接产技术等方面的基本知识和技能，为更好的学习专业技术课和实践技能课奠定基础。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、动物繁殖实训室和实习动物场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向和角色扮演等多种教

学方法，提高教学效果。

（3）牛的营养与饲料

课程目标：植物体营养物质组成、牛对饲料的消化吸收、各类饲料原料的营养特性及其质量标准；掌握饲料营养物质在牛体内的转化规律及营养作用、牛的营养需要和饲养标准和饲料常规分析方法等方面的基本知识和技能。

课程内容：动植物体的营养物质组成；牛对饲料的消化吸收；饲料中的各种营养物质在牛体内的转化规律、营养作用；各类饲料原料的营养特点、饲用特性、加工调制及其质量标准；饲料常规分析方法；牛的营养需要和饲养标准；日粮配制和配合饲料生产等方面的基本知识和技能，为更好的学习专业技术课和实践技能课奠定基础。

教学要求：充分利用网络、牧草标本园、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（4）兽医基础

课程目标:了解疾病发生的各种因素;掌握动物解剖生理,药物的性状、体内过程、作用机理、用途用法及不良反应及禁忌症，畜禽诊疗的基本方法和常规操作要领,细菌的形态结构、生理特性、细菌与外界环境的关系，免疫的相关知识及应用，与动物相关的病原微生物的致病作用等方面的基础知识和基本技能。

课程内容：动物解剖生理的基本概念；各个系统的构成及生理作用；组织器官的位置、形态、构造、特征和标志；动物疾病的发生、发展的机理和规律；常用药物的药理学特点、药理作用、临床应用、不良反应及禁忌症；动物临床诊疗的基本知识，动物呼吸系统诊疗方法，动物消化系统诊疗方法，动物循环系统及神经系统诊疗方法；细菌形态与构造，细菌感染与致病机理，细菌遗传变异，抗原与抗体，免疫系统与免疫应答，变态反应等。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、动物解剖生理实训室、动物病理实训室、动物药理实训室、动物微生物与传染病实训室、动物卫生检验实训室和动物医院、实习动物场等教学资源，灵活运用现场教学、

问题导向和角色扮演等多种教学方法，提高教学效果。

2.专业核心课

（1）现代养牛设施设备

课程目标：通过本课程的学习，掌握养牛场常用设施设备的配置、使用与维护等方面的基本知识和技能。

课程内容：现代化牛场、牛舍设施设备配置规划；牧草及农作物秸秆收获机械；饲草干燥设备；饲草加工机械设备；牛场饲养、睡眠、福利设备；赶牛器，系统液压翻板；牛群饲喂机械；供水系统；配种繁育；兽医保健；挤奶、乳品处理设备；粪污处理与利用系统；发电机组设备的使用与维修。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（2）肉牛饲养管理技术

课程目标：通过本课程学习，使学生掌握肉牛场规划、肉牛场环境评价、肉牛场管理、肉牛群保健等专业知识，能灵活利用所学知识解决肉牛生产中出现的问题，能在工作中通过自主学习不断获取新知识新技术。

课程内容：肉牛场的建设及环境控制；肉牛的饲料选用与日粮配制；肉牛的选择、买卖、运输；肉牛肥育技术；肉牛的出栏；肉牛屠宰与胴体分割；肉牛场的安全生产和环境保护；肉牛的防疫及常见病防治。

教学要求：充分利用网络、养牛实训室、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（3）奶牛饲养管理技术

课程目标：通过本课程学习，使学生掌握奶牛场规划、奶牛场环境评价、奶牛场管理、奶牛群保健等专业知识，能灵活利用所学知识解决奶牛生产中出现的问题，能在工作中通过自主学习不断获取新知识新技术。

课程内容：奶牛的生理特点；犊牛的饲养管理；育成牛的饲养管理；青年怀孕牛的饲养；围产期乳牛饲养与管理；泌乳盛期牛的饲养管理；泌乳中后期牛的饲养管理；干乳牛的饲养管理；奶牛日常管理技术；机械挤奶工艺流程。

教学要求：充分利用网络、养牛实训室、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（4）牛的兽医卫生保健

课程目标：使学生掌握防疫检疫、畜禽群保健等专业知识，并与实践相结合，提高敏锐的观察能力、准确地判断能力和较强的动手能力。

课程内容：防疫检疫基本知识和技术，动物产品检疫技术，动物性食品的污染与控制，肉、蛋、奶及制品的卫生检疫，畜禽常见传染病与寄生虫的鉴定与处理，肉畜禽的屠宰加工卫生与检疫等相关知识。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、动物病理实训室、动物药理实训室、动物微生物与传染病实训室、动物卫生检验实训室和动物医院、实习动物场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向和角色扮演等多种教学方法，提高教学效果。

（5）牛病防治技术

课程目标：通过本课程学习，掌握牛常见病临床检查的方法和治疗技术，掌握血、尿、粪常规检查，理解症状学的诊断意义，识别正常状态和病例状态，了解特殊检查的方法，从而能综合分析症状资料，对典型病例做出初步预防、诊断和治疗。

课程内容：牛常见病治疗技术的操作方法，常见内科疾病预防、诊断和治疗；外科手术的基本操作技术；牛疫病的发生和流行规律，牛疫病的防疫体系，多种动物的共患疾病，各种牛常见传染病症状及诊断等方面的基本知识和技能。

教学要求：充分网络、图表、动画、视频、外科手术室、疫病实训室、学院奶牛场和兽医门诊等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

2. 专业选修课

主要开设畜牧兽医行政法规、现代养牛经营管理：提升学生职业素养，拓展学生职业技能，拓宽学生就业创业渠道。

3.企业定制课程

主要开设数字养牛系统管理、企业生产安全：提高学生职业技能，提

升学生职业素养，奠定学生就业创业基础。

（三）实践教学

1.跟岗实习

学生在完成全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行跟岗实习，使学生熟练掌握所学的各项技能，并将各项技能串连起来形成职业岗位能力，以缩短进入实际工作岗位的时间，增强就业能力。

2.顶岗实习

学生在跟岗实习的基础上，与目标单位签订就业协议，以实习的方式就业，以就业的方式实习。实习过程中根据所学专业的主要知识和培训技能，结合生产经验和实习体会撰写毕业论文，毕业前回校进行论文答辩。

七、学时安排及要求

本专业全学程总学时数为 2600 学时，其中集中学习 1300 学时，实践实习 1300 学时；其中公共基础课占总学时的比例为 25 %；专业课学时占总学时的比例为 25 %，实践教学学时约占总学时的比例为 50 %。

课程学时一般以 18 学时计 1 个学分，跟岗实习和顶岗实习以每周计 1 个学分。本专业毕业总学分 140 分，其中公共基础课 37 分，专业课 37 分,实践教学（跟岗实习和顶岗实习） 66 分。

八、教学进程总体安排

本专业主要教学活动包括入学教育、集中学习（课程教学）、实践实习（跟岗实习和顶岗实习）、职业技能鉴定和毕业教育等。要求学生在第 1～2 学年每个学期执行“2+3”分段制教学模式，理论教学 2 个月、实践教学 3 个月，第 3 学年在企业开展“现代学徒制”或“企业新型学徒制”。教学进程总体安排见附表 1。

九、实施保障

（一）师资队伍

1.队伍结构

畜牧兽医专业现有专任教师 75 人，教授 8 人，副教授（含高级畜牧师、高级兽医师）25 人，高级职称教师比例达到 44 %，骨干教师 62 人，

占专任教师的82.7%，“双师型”教师65人，占专任教师的86.7%，博士2人，硕士48人，年龄结构：50岁以上占15%，40~50岁占21%，40岁以下占64%。职称结构和年龄梯队结构合理，师生比和双师素质教师占比达到国家规定标准。

2.专任教师

专任教师均有高校教师资格证书和本科及以上学历。具有良好的实践教学能力和信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；教师每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

3.专业带头人

本专业带头人具有副高及以上职称，专业技术和科学研究能力突出，教学改革和创新意识强，能够较好地把握国内外畜牧业的发展态势；了解行业和用人单位对畜牧兽医专业人才的需求实际，与行业企业保持密切联系，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

4.兼职教师

本专业从畜牧兽医行业或企业中聘请实践技能强、思想素质高的兼职教师65人（其中教授15名，研究员5名，高级畜牧师7名，高级兽医师3名），生产一线实训指导教师46名（其中养殖技术员25名，兽医技术员21名），建立了兼职教师资源库，充实了专业教学团队。

（二）教学设施

1.专业教室

学院具有充足的教室，有电源、光照、温控、安全条件要求，配置课桌、黑板、基本教具、网络接口，安装有应急照明装置，并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实训基地

校内具有动物解剖生理、动物营养分析、动物饲料安检、动物环境检测、动物遗传繁育、养猪生产技术、养禽生产技术、养牛生产技术、养羊生产技术、畜禽人工授精、动物诊疗化验、动物外科手术、动物微生物与传染病、动物寄生虫病、动物病理药理、动物卫生检验等校内实训室和种猪场、动物医院等生产性实训基地。每个校内实训室应具有满足约40人

完成实训任务必备的场地，设备设施完备、数量足够，装备达到实际岗位配备的先进平均水平；专业课实验开出率达95%以上。

3.校外实习基地

学院与宁夏晓鸣农牧有限公司、新希望六和股份有限公司、中粮家佳康有限公司等二十几个单位建立合作关系，不但保证了学生实习、工作的硬件设备，还能够配备相应数量的兼职教师对学生实习进行指导和管理；基地规模与接受学生规模相适应，实习管理制度健全，学生安全保险有保障；这些相对稳定的规模化、现代化养殖企业、动物产品生产企业、动物医院作为校外实习基地，能为学生提供较好的实习岗位和就业岗位。

4.信息化教学条件

教学教室安装有投影仪、多媒体播放器、音响设备、网络连接装置等信息化教学资源，能够充分满足专业教师信息化教学要求。学院教务处提供智慧树、超星课程等网络在线资源课程，图书馆提供数字移动图书馆等信息资源。信息化教学资源丰富，能够满足专业授课教师进行信息化教学的需求。

（三）教学资源

1.教材配备选用要求

建立由任课教师、专业带头人和教研室主任等参与的教材选用机构，严格执行教材选用审批制度，优先选用国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。要紧跟行业新技术、新工艺、新设备修订建设新教材，倡导使用新型活页式、工作手册式教材，突出实用性、前瞻性和灵活性，激发学生学习的主动性和积极性。

2.图书文献配备要求

学院图书馆现有藏书 43 万余册，其中畜牧兽医类藏书近 7 万余册，有超星电子书、超星学术视频、超星数据库、百链云图书等的配备能满足本专业人才培养、教育教学、专业建设、科学研究和学生学习等方面的图书文献，方便师生查询、借阅。其中专业类图书文献突出了政策法规、职业标准、专业技术、操作规范以及实务案例等。

3.数字资源配备要求

学院配置了与本专业相关的一定数量的多媒体素材（如图形/图像、音频、视频和动画）、数字化教材、虚拟仿真课件、精品资源共享课、慕课等信息化教学资源，支持使用网络共享优质课程教材和专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足线上线下混合式教学的基本要求。

（四）教学方法

本专业教学组织以应职岗位的人才规格为目标，突出能力培养，全面提高学生综合素质。

公共课由于理论性强的特点，教学组织应充分考虑学生的文化需求，认真做好各门课程的教学设计。要采用灵活多样的教学方法，如案例分析、直观演示、现场教学、小组讨论、作业练习和社会实践等，突出课程内容的“必需、适用和实用”。要充分关注学生在思想、情感、兴趣、习惯、品质、意志、学习态度等方面的培养，促使其职业素养达到从事相应职业岗位（岗位群）工作所必需的要求和标准。

专业课由于实践性强的特点，教学组织应充分考虑学生的职业岗位需求，突出知识性、实践性和职业性三个方面的教学设计。要改变以书本、课堂为中心的单一教学方法，扭转“理论灌输多、实操实训少”的状况，普及项目教学、情景教学、模块化教学等方式，努力做到课程教学与实训实习相融合，让学生置身于现场工作情景、模拟场景及仿真环境中学习，体现学习与实际工作的一致性。

实践教学有跟岗实习和顶岗实习等形式。要求联系学生满意的实习单位，立足岗位实践，大力推广现代学徒制、企业新型学徒制等做法，着力加强学生爱岗敬业、艰苦创业和技能就业的教育和培养，不断提升学生理论联系实际，独立分析问题和解决问题的能力。

拓展课程以提升学生职业能力为目标，鼓励学生利用网络自主选择学习，所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

（五）教学评价

本专业教学评价应着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养方案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价

相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1.教师评价　教师在日常教学过程中，及时准确地对学生的学习纪律、学习态度、学习效果进行评价，并记录在册最终按照50%的比重计入学期成绩。这样做既能提高教师教学管理的有效性，又能帮助学生树立学习的自信心，养成良好的学习习惯。

2.学生评价　学生在日常学习过程中，就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师应关注学生的自我评价，通过座谈交流、问卷调查等形式，帮助学生健康成长。

3.学校评价　依据学院课程考核和实习管理办法，通过期末考试、结业考试、毕业论文（设计）和各级各类专业技能比赛，对学生的专业综合能力水平进行终结性考核，以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养质量。

4.行业评价　落实职业教育“1+X”证书制度。依据就业岗位准入制度，组织学生参加职业技能鉴定取证考试，用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高低，促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5.企业评价　按照校企双主体育人机制，学生的顶岗实习主要依靠实习企业评价来完成。要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反过来促进学校对学生评价标准的调整。

（六）质量管理

1.学院、系（部）建立了专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全了专业教学质量监控管理制度，完善了专业教学标准、人才培养方案、课程标准、顶岗实习标准、课堂教学组织、专业教学评价、专业调研分析、课程标准更新、信息资源建设等方面的质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.学院、系（部）有完善的教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展专业建设评价、课程教学研讨和教学质量诊断与改进，建立健全了巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环

节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.学院、系（部）建立了毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.系（部）和专业带头人充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分，达到人才培养目标和规格的要求方可毕业。学生参加各级各类职业大赛获奖：国家级计 6 学分，省级计 4 学分；取得的动物繁殖员、动物检疫检验员等职业资格证书每证计 1 学分；经学院驾校学习获取的机动车驾驶证计 4 学分，取得学院第二课堂素质拓展证书计 2 学分，通过拓展课程（网络在线学习）所获取的学分，可以置换除专业核心课之外的其它课程。

附表 1　扩招专项畜牧兽医专业(现代养牛技术)教学进程总体安排计划表

课程类别		序号	课程代码	课程名称	授课时数	学分	考核方式	一		二		三		授课形式
								1	2	3	4	5	6	
公共基础课程650学时 占总学时25%	必修课程	1		思想政治理论课	180	10	采用问答笔试作业及平时考勤等多种形式完成	45	45	45	45	实践教学（现代学徒制）	实践教学（现代学徒制）	在线学习
		2		心理健康教育	30	2			30					在线学习
		3		国防教育	30	2		30						在线学习
		4		语文（传统文化）	240	13		60	60	60	60			在线学习
		5		体育与健康	120	7		30	30	30	30			贯彻于企业实践
	限定选修课程	6		美　育	30	2				30				在线学习
		7		创新创业教育（专业教育报告）	20	1		20						集中讲授
专业课程650学时 占总学时25%	基础课程	8		现代养牛环境控制	50	3		50						集中讲授
		9		现代养牛杂交繁育	60	3			60					
		10		牛的营养与饲料	60	3		60						
		11		兽医基础	100	6		50	50					
	核心课程	12		现代养牛设施设备	30	2			30					
		13		肉牛饲养管理技术	40	2					40			
		14		奶牛饲养管理技术	60	3				60				
		15		牛的兽医卫生保健	30	2				30				
		16		牛病防治技术	70	4				40	30			
	选修课程	17		现代养牛经营管理	50	3					50			
		18		畜牧兽医行政法规	50	3					50			
	企业定制课程	19		数字养牛系统管理	30	2					30			企业专家授课
		20		现代养牛生产安全	20	1				20				企业人力资源部集中组织培训
实践教学1300学时占总学时50%	跟岗实习				650	33						650		师徒制训练
	顶岗实习				650	33							650	师徒制训练
学时合计					2600	140		345	305	315	335	650	650	
其它	入学教育				第 1 学期									
	职业技能鉴定（1+X 证书制度）				第 5 学期									
	毕业教育				第 6 学期									
备注	课程以周为单位集中教学													

扩招专项畜牧兽医专业（现代养羊技术）人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：畜牧兽医（现代养羊技术）

专业代码：510301

二、入学要求

应往届高中阶段（中职）毕业生或具有高中阶段同等学力（初中毕业三年及以上）的退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

表 1　职业面向一览表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
农林牧渔大类 51	畜牧业类 5103	畜牧业 A03	5-03-01 畜禽（羊）种畜繁育人员 5-03-02 畜禽（羊）饲养人员 5-05-02 动物疫病防治人员 2-03-06 兽医兽药技术人员	羊场饲养管理 羊的疫病防治 羊的检疫检验 饲料兽药销售	家畜繁殖员

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，有高度社会责任感和良好职业道德、较高科学文化素养和自我发展能力，适应社会主义市场经济建设需要；掌握畜牧兽医（扩招专项）专业的基本知识和技术技能，能从事专业化、标准化、规模化畜禽生产、兽医防治及生产经营管理的高素质农民或技术技能人才。

（二）培养规格

本专业人才培养方案按照国家的教育方针，以立德树人为根本，以培养技能为核心，以就业创业为目标，根据市场对现代畜禽生产技术人才的

要求，遵循“理论知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”的原则，形成合理的素质、知识、能力结构（见表 2）

表 2　素质、知识、能力结构分解表

名称		主要内容	主要实现途径
素质结构	思想素质	◆具有正确的世界观、人生观、价值观，坚决拥护中国共产党领导，践行社会主义核心价值观; ◆具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感; ◆具有良好的社会责任感和参与意识，崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪; ◆具有良好的职业道德和职业素养，崇德向善、诚实守信、爱岗敬业。	思想政治理论课、心理健康教育、国防教育教育等。
	文化素质	◆具有一定的语文、信息技术等文化素质; ◆具有良好的安全文化、法律法规等社会素质。	语文（传统文化）、企业生产安全教育、创新创业教育等。
	职业素质	◆具有良好的职业素养、较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上; ◆具有精益求精的工匠精神，尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力; ◆具有良好的自我管理能力、能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处; ◆具有良好的质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养和创新创业精神;	职业素质养成、心理健康教育、创新创业教育、企业生产安全教育、专业课教学、集中实训、职业技能鉴定、创新创业训练、跟岗实习、顶岗实习、毕业教育等。
	身心素质	◆具有一定的体育健康、心理卫生等基本素质; ◆具有健康的体魄、健全的心理和人格，达到国家规定的高职学校学生体育锻炼和心理健康合格标准; ◆具有良好的健身技能、生活行为习惯和心理调节能力。	入学教育、体育与健康、心理健康教育等。
知识结构	通用知识	◆掌握必备思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论等基本知识; ◆掌握必备的马克思主义理论类课程、党史国史及、形势与政策等基本知识; ◆掌握必备的大学语文、信息技术等基本知识;	思想政治理论课、语文、心理健康教育、创新创业教育等。
	专业知识	◆掌握羊营养饲料的基本知识。 ◆掌握兽医基础的基本知识。 ◆掌握羊场环境控制基本知识。 ◆掌握养羊设施设备的基本知识。 ◆掌握羊繁育技术的基本知识。 ◆掌握种羊生产技术的基本知识。 ◆掌握肉羊生产技术的基本知识。 ◆掌握羊常见疾病防治基本知识。 ◆掌握兽医卫生保健的基本知识。 ◆掌握养羊企业管理的基本知识。 ◆了解畜牧兽医法规的基本知识。 ◆了解畜禽产品安全的基本知识。	羊的营养与饲料、兽医基础、现代养羊环境控制、现代养羊设施设备、羊的繁育技术、种羊生产技术、肉羊生产技术、羊的兽医卫生保健、羊的常见疾病防治、现代养羊经营管理、畜牧兽医行政法规、数字养羊系统管理、现代养羊生产安全。
能力结构	基础能力	◆具备较高的思政素养和政治鉴别能力; ◆具备较好的体育运动技能和锻炼能力; ◆具备较好的文字写作及口语表达能力; ◆具备较好的社会交往能力。 ◆具备较好的法律意识和安全保护能力。	思想政治理论课、语文、心理健康教育、创新创业教育、企业生产安全教育等。

	专业能力	◆具备羊体解剖及显微解剖的能力; ◆具备羊病理剖检及常用制剂调配的能力; ◆具备羊繁育技术的应用能力; ◆具备饲料营养价值分析及养羊日粮配合的能力; ◆具备规划和设计规模化羊场的能力; ◆具备羊场环境卫生控制的能力; ◆具备各类羊群生产管理的能力; ◆具备开展养羊繁殖工作的能力; ◆具备开展养羊改良工作的能力; ◆具备羊常见疾病诊断和防治的能力; ◆具备羊养殖新技术应用推广的能力; ◆具备羊场经营管理的能力;	羊的营养与饲料、兽医基础、现代养羊环境控制、现代养羊设施设备、羊的繁育技术、种羊生产技术、肉羊生产技术、羊的兽医卫生保健、羊的常见疾病防治、现代养羊经营管理、畜牧兽医行政法规、数字养羊系统管理、现代养羊生产安全。
	综合能力	◆具有较好的专业技能和技术推广能力; ◆具有较好的创新意识和企业管理能力; ◆具有良好的行为习惯和人文修养能力; ◆具有良好的社会实践和社会交往能力; ◆具有较好的学习发展和独立思考能力; ◆具有较好的逻辑推理和解决问题能力。	美育课、语文课、心理健康教育等。

六、课程设置及要求

本专业集中学习课程主要包括公共基础课程和专业课程，其中公共基础课程设必修课 5 门，限定选修课 2 门；专业课程按照相应职业岗位（群）的能力要求，设专业基础课 4 门，专业核心课 5 门，专业选修课 2 门，现代学徒制（订单班）企业定制课 2 门。实践教学分为跟岗实习和顶岗实习。

（一）公共基础课程

1.必修课

（1）思想政治理论课

课程目标：第一部分，本课程以马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，针对大学生成长成才过程中面临的思想道德和法律问题，有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观；帮助大学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践；帮助大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，不断增强法律意识，学会并养成法治思维，做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素

质和法治素养，使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。第二部分，从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度，帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化，什么是中国化的马克思主义；使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质，深刻理解它对中国革命、建设和改革，实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性，不断增强道路自信、理论自信、制度自信，从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。第三部分，通过教学引导和帮助学生及时了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策；提高学生科学分析国内外形势和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

课程内容：第一部分，本课程以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以大学生全面发展为目标，开展思想、道德、法治教育，教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成，为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。第二部分，本课程以马克思主义中国化为主线，以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。第三部分，根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：一是把教材体系转化为教学体系，以教材为纲又体现高职教育特色，针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生

观和价值观，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法，注重理论联系实际，自觉强化课程的价值引领作用。四是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化理论成果的科学内涵、理论体系，特别是中国特色社会主义理论体系的基本观点，增强中国特色社会主义的自觉自信。五是坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强分析问题、解决问题的能力。六是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。教学要着重进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。本课程采取网络在线学习方式进行。

（2）心理健康教育

课程目标：本课程是一门公共基础课程，通过本课程的学习，帮助大学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展。

教学内容：大学生适应学习环境、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。

教学要求：本课程教学过程中注重理论与实践相结合，突出以实践教学为主，为促进大学生今后长足发展奠定良好的基础。本课程采取网络在线学习方式进行。

（3）国防教育

课程目标：使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学

生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

课程内容：国防概述、国防法规、国防建设、国防动员；军事思想概述与中国古代军事思想，毛泽东军事思想，邓小平新时期军队建设思想，江泽民国防和军队建设思想，胡锦涛国防和军队建设思想，习近平关于国防和军队建设的重要论述；战略环境概述、国际战略格局、我国周边安全环境；军事高技术概论、侦查与监视技术；信息化战争概述等。

教学要求：采取网络在线学习方式进行。

（4）语文（传统文化）

课程目标：通过对本课程的学习和实践，培养学生提高语言交际能力；提高学生阅读、理解、赏析文学作品的能力，进而提升学生的人文素养和精神境界；掌握各种常用型应用文的特点和基本知识，从而达到规范写作能力；掌握中华优秀传统文化的基本内容。

课程内容：本课程共有四大模块：口语表达、文学作品欣赏、应用写作、中华优秀传统文化，采用理论教学和实践教学相结合，突出实践教学为主，通过说话、朗诵、演讲、辩论、讨论、写作训练、情景教学、项目教学等活动来组织教学。

教学要求：应和专业、学生相结合，以培养学生口头表达能力、写作能力、鉴赏能力为根本任务，起到为学生终身教育奠基的作用。本课程采取网络在线学习方式进行。

（5）体育与健康

课程目标：通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

课程内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：教学中要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。本课程贯彻于企业生产实践锻炼中进行。

2.选修课

主要开设美育、创新创业教育；拓展学生在审美鉴赏、职业素养、人文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。

（二）专业课程

1. 专业基础课

（1）羊的营养与饲料

课程目标：植物体营养物质组成、羊对饲料的消化吸收、各类饲料原料的营养特性及其质量标准；掌握饲料营养物质在羊体内的转化规律及营养作用、羊的营养需要和饲养标准和饲料常规分析方法等方面的基本知识和技能。

课程内容：动植物体的营养物质组成；羊对饲料的消化吸收；饲料中的各种营养物质在羊体内的转化规律、营养作用；各类饲料原料的营养特点、饲用特性、加工调制及其质量标准；饲料常规分析方法；羊的营养需要和饲养标准；日粮配制和配合饲料生产等方面的基本知识和技能，为更好的学习专业技术课和实践技能课奠定基础。

教学要求：充分利用网络、牧草标本园、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（2）兽医基础

课程目标:了解疾病发生的各种因素;掌握动物解剖生理,药物的性状、体内过程、作用机理、用途用法及不良反应及禁忌症，畜禽诊疗的基本方法和常规操作要领,细菌的形态结构、生理特性、细菌与外界环境的关系，免疫的相关知识及应用，与动物相关的病原微生物的致病作用等方面的基础知识和基本技能。

课程内容：动物解剖生理的基本概念；各个系统的构成及生理作用；

组织器官的位置、形态、构造、特征和标志；动物疾病的发生、发展的机理和规律；常用药物的药理学特点、药理作用、临床应用、不良反应及禁忌症；动物临床诊疗的基本知识，动物呼吸系统诊疗方法，动物消化系统诊疗方法，动物循环系统及神经系统诊疗方法；细菌形态与构造，细菌感染与致病机理，细菌遗传变异，抗原与抗体，免疫系统与免疫应答，变态反应等。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、动物解剖生理实训室、动物病理实训室、动物药理实训室、动物微生物与传染病实训室、动物卫生检验实训室和动物医院、实习动物场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向和角色扮演等多种教学方法，提高教学效果。

（3）现代养羊环境控制

课程目标：正确理解气象因素与羊的相互作用规律，掌握正确利用现有环境、改造不良环境和创新好环境的知识与技能。

课程内容：主要学习环境因素与现代养羊的关系；羊场选址、规划与布局；羊舍建筑设计与设施设备配置；羊舍小气候环境检测与评价；羊场卫生保健；羊场废弃物处理与利用等。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、环境监测实训室和实习动物场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（4）现代养羊设施设备

课程目标：通过本课程的学习，掌握羊场常用设施设备的配置、使用与维护等方面的基本知识和技能。

课程内容：现代化羊场、羊舍设施设备配置规划；牧草及农作物秸秆收获机械；饲草干燥设备；饲草加工机械设备；羊场饲养管理设备；羊的饲喂机械；供水系统；配种繁育；兽医保健；剪毛、药浴、修蹄、挤奶等设备；粪污处理与利用系统；发电机组设备的使用与维修。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

2.专业核心课

（1）羊的繁育技术

课程目标：通过本课程学习，掌握羊的遗传育种与繁殖的基本理论和研究方法，理解羊的遗传育种与繁殖的基本原理以及在实践中的应用，具备应职岗位所必需的羊的遗传育种与繁殖方面的基本理论知识和基本技能，初步达到独立开展岗位工作、解决实际问题和继续学习的能力。

课程内容：遗传的物质基础和基本规律；羊的生殖激素、发情、受精、妊娠、分娩及繁殖控制与胚胎生物工程的基本知识和概念；精液保存知识，繁殖力的概念和指标，影响繁殖力的因素及提高繁殖力的措施；羊的选种、选配和杂交利用及品种资源保护；发情鉴定；采精、精液稀释和品质检查；羊的人工授精技术；妊娠诊断和接产技术等方面的基本知识和技能，为更好的学习专业技术课和实践技能课奠定基础。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、动物繁殖实训室和实习动物场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向和角色扮演等多种教学方法，提高教学效果。

（2）种羊生产管理技术

课程目标：通过本课程学习，掌握羊场建设规划与羊舍建筑；养羊生产设备与环境控制；羊的饲料筹划和引种选育；羊的配种接产和杂交利用；羊的饲养管理技术；羊的生产成本和效益分析；羊场综合防疫技术；羊常见传染病的防治；羊常见寄生虫病的防治；羊常见普通病的防治等方面的基本知识和技能。

主要内容：羊场建设规划与羊舍建筑；养羊生产设备与环境控制；羊的饲料筹划和引种选育；羊的配种接产和杂交利用；羊的饲养管理技术；羊的生产成本和效益分析；羊场综合防疫技术；羊常见传染病的防治；羊常见寄生虫病的防治；羊常见普通病的防治。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、养羊生产实训室和学院养羊场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（3）肉羊生产技术

课程目标：通过本课程的学习，掌握肉羊品种的选择；肉羊的杂交组

合，提高肉羊繁殖率的方法；肉羊的消化生理与营养需要，肉羊的饲料配制；肉羊的饲养管理及疾病防治；肉羊的屠宰，羊肉的质量评定等级等方面的基本知识和技能。

主要内容：肉羊品种的选择；肉羊的杂交组合，提高肉羊繁殖率的方法；肉羊的消化生理与营养需要，肉羊的饲料配制；肉羊的饲养管理及疾病防治；肉羊的屠宰，羊肉的质量评定等级。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、养羊生产实训室和学院养羊场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（4）羊的兽医卫生保健

课程目标：使学生掌握羊的防疫检疫、羊群保健等专业知识，并与实践相结合，提高敏锐的观察能力、准确地判断能力和较强的动手能力。

课程内容：防疫检疫基本知识和技术，动物产品检疫技术，动物性食品的污染与控制，肉、蛋、奶及制品的卫生检疫，畜禽常见传染病与寄生虫的鉴定与处理，肉畜禽的屠宰加工卫生与检疫等相关知识。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、动物病理实训室、动物药理实训室、动物微生物与传染病实训室、动物卫生检验实训室和动物医院、实习动物场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向和角色扮演等多种教学方法，提高教学效果。

（5）羊病防治技术

课程目标：通过本课程学习，掌握羊常见病临床检查的方法和治疗技术，掌握血、尿、粪常规检查，理解症状学的诊断意义，识别正常状态和病例状态，了解特殊检查的方法，从而能综合分析症状资料，对典型病例做出初步预防、诊断和治疗。

课程内容：羊常见病治疗技术的操作方法，常见内科疾病预防、诊断和治疗；外科手术的基本操作技术；羊疫病的发生和流行规律，羊疫病的防疫体系，多种动物的共患疾病，各种羊常见传染病症状及诊断等方面的基本知识和技能。

教学要求：充分网络、图表、动画、视频、外科手术室、疫病实训室、

学院羊场和兽医门诊等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

2. 专业选修课

主要开设现代养羊经营管理、畜牧兽医行政法规; 提升学生职业素养，拓展学生职业技能，拓宽学生就业创业渠道。

3.企业定制课程

主要开设数字养羊系统管理、现代养羊生产安全; 提升学生职业素养，提高学生职业技能，奠定学生就业创业基础。

（三）实践教学

1.跟岗实习

学生在完成全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行跟岗实习，使学生熟练掌握所学的各项技能，并将各项技能串连起来形成职业岗位能力，以缩短进入实际工作岗位的时间，增强就业能力。

2.顶岗实习

学生在跟岗实习的基础上，与目标单位签订就业协议，以实习的方式就业，以就业的方式实习。实习过程中根据所学专业的主要知识和培训技能，结合生产经验和实习体会撰写毕业论文，毕业前回校进行论文答辩。

七、学时安排及要求

本专业全学程总学时数为 2600 学时，其中集中学习 1300 学时，实践实习 1300 学时；其中公共基础课占总学时的比例为 25 %；专业课学时占总学时的比例为 25%，实践教学学时约占总学时的比例为 50 %。

课程学时一般以 18 学时计 1 个学分，跟岗实习和顶岗实习以每周计 1 个学分。本专业毕业总学分 140 分，其中公共基础课 37 分，专业课 37 分,实践教学（跟岗实习和顶岗实习） 66 分。

八、教学进程总体安排

本专业主要教学活动包括入学教育、集中学习（课程教学）、实践实习（跟岗实习和顶岗实习）、职业技能鉴定和毕业教育等。要求学生在第 1～2 学年每个学期执行“2+3”分段制教学模式，理论教学 2 个月、实践教学

3 个月，第 3 学年在企业开展“现代学徒制”或“企业新型学徒制”。教学进程总体安排见附表 1。

九、实施保障

（一）师资队伍

1.队伍结构

畜牧兽医专业现有专任教师 75 人，教授 8 人，副教授（含高级畜牧师、高级兽医师）25 人，高级职称教师比例达到 44％，骨干教师 62 人，占专任教师的 82.7％，“双师型”教师 65 人，占专任教师的 86.7％，博士 2 人，硕士 48 人，年龄结构：50 岁以上占 15%，40～50 岁占 21%，40 岁以下占 64%。职称结构和年龄梯队结构合理，师生比和双师素质教师占比达到国家规定标准。

2.专任教师

专任教师均有高校教师资格证书和本科及以上学历。具有良好的实践教学能力和信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；教师每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3.专业带头人

本专业带头人具有副高及以上职称，专业技术和科学研究能力突出，教学改革和创新意识强，能够较好地把握国内外畜牧业的发展态势；了解行业和用人单位对畜牧兽医专业人才的需求实际，与行业企业保持密切联系，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

4.兼职教师

本专业从畜牧兽医行业或企业中聘请实践技能强、思想素质高的兼职教师 65 人（其中教授 15 名，研究员 5 名，高级畜牧师 7 名，高级兽医师 3 名），生产一线实训指导教师 46 名（其中养殖技术员 25 名，兽医技术员 21 名），建立了兼职教师资源库，充实了专业教学团队。

（二）教学设施

1.专业教室

学院具有充足的教室，有电源、光照、温控、安全条件要求，配置课桌、黑板、基本教具、网络接口，安装有应急照明装置，并保持良好状态，

符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实训基地

校内具有动物解剖生理、动物营养分析、动物饲料安检、动物环境检测、动物遗传繁育、养猪生产技术、养禽生产技术、养牛生产技术、养羊生产技术、畜禽人工授精、动物诊疗化验、动物外科手术、动物微生物与传染病、动物寄生虫病、动物病理药理、动物卫生检验等校内实训室和种猪场、动物医院等生产性实训基地。每个校内实训室应具有满足约 40 人完成实训任务必备的场地，设备设施完备、数量足够，装备达到实际岗位配备的先进平均水平；专业课实验开出率达 95%以上。

3.校外实习基地

学院与武威普康养殖有限公司、中盛羊业发展有限公司、宁夏晓明农牧有限公司、新希望六和股份有限公司、中粮家佳康有限公司等二十几个单位建立合作关系，不但保证了学生实习、工作的硬件设备，还能够配备相应数量的兼职教师对学生实习进行指导和管理；基地规模与接受学生规模相适应，实习管理制度健全，学生安全保险有保障；这些相对稳定的规模化、现代化养殖企业、动物产品生产企业、动物医院作为校外实习基地，能为学生提供较好的实习岗位和就业岗位。

4.信息化教学条件

教学教室安装有投影仪、多媒体播放器、音响设备、网络连接装置等信息化教学资源，能够充分满足专业教师信息化教学要求。学院教务处提供智慧树、超星课程等网络在线资源课程，图书馆提供数字移动图书馆等信息资源。信息化教学资源丰富，能够满足专业授课教师进行信息化教学的需求。

（三）教学资源

1.教材配备选用要求

建立由任课教师、专业带头人和教研室主任等参与的教材选用机构，严格执行教材选用审批制度，优先选用国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。要紧跟行业新技术、新工艺、新设备修订建设新教材，倡导使用新型活页式、工作手册式教材，突出实用性、前瞻性和灵活性，激发学

生学习的主动性和积极性。

2.图书文献配备要求

学院图书馆现有藏书 43 万余册，其中畜牧兽医类藏书近 7 万余册，有超星电子书、超星学术视频、超星数据库、百链云图书等的配备能满足本专业人才培养、教育教学、专业建设、科学研究和学生学习等方面的图书文献，方便师生查询、借阅。其中专业类图书文献突出了政策法规、职业标准、专业技术、操作规范以及实务案例等。

3.数字资源配备要求

学院配置了与本专业相关的一定数量的多媒体素材（如图形/图像、音频、视频和动画）、数字化教材、虚拟仿真课件、精品资源共享课、慕课等信息化教学资源，支持使用网络共享优质课程教材和专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足线上线下混合式教学的基本要求。

（四）教学方法

本专业教学组织以应职岗位的人才规格为目标，突出能力培养，全面提高学生综合素质。

公共课由于理论性强的特点，教学组织应充分考虑学生的文化需求，认真做好各门课程的教学设计。要采用灵活多样的教学方法，如案例分析、直观演示、现场教学、小组讨论、作业练习和社会实践等，突出课程内容的“必需、适用和实用”。要充分关注学生在思想、情感、兴趣、习惯、品质、意志、学习态度等方面的培养，促使其职业素养达到从事相应职业岗位（岗位群）工作所必需的要求和标准。

专业课由于实践性强的特点，教学组织应充分考虑学生的职业岗位需求，突出知识性、实践性和职业性三个方面的教学设计。要改变以书本、课堂为中心的单一教学方法，扭转“理论灌输多、实操实训少”的状况，普及项目教学、情景教学、模块化教学等方式，努力做到课程教学与实训实习相融合，让学生置身于现场工作情景、模拟场景及仿真环境中学习，体现学习与实际工作的一致性。

实践教学有跟岗实习和顶岗实习等形式。要求联系学生满意的实习单

位，立足岗位实践，大力推广现代学徒制、企业新型学徒制等做法，着力加强学生爱岗敬业、艰苦创业和技能就业的教育和培养，不断提升学生理论联系实际，独立分析问题和解决问题的能力。

拓展课程以提升学生职业能力为目标，鼓励学生利用网络自主选择学习，所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

（五）教学评价

本专业教学评价应着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养方案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1.教师评价　教师在日常教学过程中，及时准确地对学生的学习纪律、学习态度、学习效果进行评价，并记录在册最终按照 50%的比重计入学期成绩。这样做既能提高教师教学管理的有效性，又能帮助学生树立学习的自信心，养成良好的学习习惯。

2.学生评价　学生在日常学习过程中，就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师应关注学生的自我评价，通过座谈交流、问卷调查等形式，帮助学生健康成长。

3.学校评价　依据学院课程考核和实习管理办法，通过期末考试、结业考试、毕业论文（设计）和各级各类专业技能比赛，对学生的专业综合能力水平进行终结性考核，以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养质量。

4.行业评价　落实职业教育“1+X”证书制度。依据就业岗位准入制度，组织学生参加职业技能鉴定取证考试，用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高低，促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5.企业评价　按照校企双主体育人机制，学生的顶岗实习主要依靠实习企业评价来完成。要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反过来促进学校对学生评价标准的调整。

（六）质量管理

1.学院、系（部）建立了专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全了专业教学质量监控管理制度，完善了专业教学标准、人才培养方案、课程标准、顶岗实习标准、课堂教学组织、专业教学评价、专业调研分析、课程标准更新、信息资源建设等方面的质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.学院、系（部）有完善的教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展专业建设评价、课程教学研讨和教学质量诊断与改进，建立健全了巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.学院、系（部）建立了毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.系（部）和专业带头人充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分，达到人才培养目标和规格的要求方可毕业。学生参加各级各类职业大赛获奖：国家级计 6 学分，省级计 4 学分；取得的动物繁殖员、动物检疫检验员等职业资格证书每证计 1 学分；经学院驾校学习获取的机动车驾驶证计 4 学分，取得学院第二课堂素质拓展证书计 2 学分，通过拓展课程（网络在线学习）所获取的学分，可以置换除专业核心课之外的其它课程。

附表 1　扩招专项畜牧兽医专业（现代养羊技术）教学进程总体安排计划表

课程类别		序号	课程代码	课程名称	授课时数	学分	考核方式	一		二		三		授课形式
								1	2	3	4	5	6	
公共基础课程650学时　占总学时25%	必修课程	1		思想政治理论课	180	10	采用问答笔试作业及平时考勤等多种形式完成	45	45	45	45	实践教学（现代学徒制）	实践教学（现代学徒制）	在线学习
		2		心理健康教育	30	2			30					在线学习
		3		国防教育	30	2		30						在线学习
		4		语文（传统文化）	240	13		60	60	60	60			在线学习
		5		体育与健康	120	7		30	30	30	30			贯彻于企业实践
	限定选修课程	6		美　育	30	2				30				在线学习
		7		创新创业教育（专业教育报告）	20	1		20						集中讲授
专业课程650学时　占总学时24%	基础课程	8		羊的营养与饲料	60	3		60						集中讲授
		9		兽医基础	100	6		50	50					
		10		现代养羊环境控制	50	3		50						
		11		现代养羊设施设备	30	2			30					
	核心课程	12		羊的繁育技术	60	3			60					
		13		种羊生产管理技术	60	3				60				
		14		肉羊生产技术	40	2					40			
		15		羊的兽医卫生保健	30	2				30				
		16		羊病防治技术	70	4				40	30			
	选修课程	17		现代养羊经营管理	50	3					50			
		18		畜牧兽医行政法规	50	3					50			
	企业定制课程	19		数字养羊系统管理	30	2					30			企业专家授课
		20		现代养羊生产安全	20	1				20				企业人力资源部集中组织培训
实践教学1300学时占总学时51%	跟岗实习				650	33						650		师徒制训练
	顶岗实习				650	33							650	师徒制训练
学时合计					2600	140		345	305	315	325	650	650	
其它	入学教育				第 1 学期									
	职业技能鉴定（1+X 证书制度）				第 5 学期									
	毕业教育				第 6 学期									
备注	课程以周为单位集中教学													

扩招专项畜牧兽医专业（现代养鸡技术）人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：畜牧兽医（现代养鸡技术）

专业代码：510301

二、入学要求

应往届高中阶段（中职）毕业生或具有高中阶段同等学力（初中毕业三年及以上）的退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

表 1　职业面向一览表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
农林牧渔大类 51	畜牧业类 5103	畜牧业 A03	5-03-01 畜禽（鸡）种苗繁育人员 5-03-02 畜禽（鸡）饲养人员 5-05-02 动物疫病防治人员 2-03-06 兽医兽药技术人员	鸡场饲养管理 鸡疫病防治 鸡检疫检验 孵化场管理 饲料兽药销售	家畜繁殖员

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，有高度社会责任感和良好职业道德、较高科学文化素养和自我发展能力，适应社会主义市场经济建设需要；掌握畜牧兽医（扩招专项）专业的基本知识和技术技能，能从事专业化、标准化、规模化畜禽生产、兽医防治及生产经营管理的高素质农民或技术技能人才。

（二）培养规格

本专业人才培养方案按照国家的教育方针，以立德树人为根本，以培养技能为核心，以就业创业为目标，根据市场对现代畜禽生产技术人才的要求，遵循“理论知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”的原则，

形成合理的素质、知识、能力结构（见表 2）

表 2　素质、知识、能力结构分解表

名称		主要内容	主要实现途径
素质结构	思想素质	◆具有正确的世界观、人生观、价值观，坚决拥护中国共产党领导，践行社会主义核心价值观; ◆具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感; ◆具有良好的社会责任感和参与意识，崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪; ◆具有良好的职业道德和职业素养，崇德向善、诚实守信、爱岗敬业。	思想政治理论课、心理健康教育、创新创业教育等。
	文化素质	◆具有一定的语文、信息技术等文化素质; ◆具有良好的安全文化、法律法规等社会素质。	语文、企业生产安全教育、职业素质养成教育等。
	职业素质	◆具有良好的职业素养、较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上; ◆具有精益求精的工匠精神，尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力; ◆具有良好的自我管理能力、能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处; ◆具有良好的质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养和创新创业精神;	职业素质养成、心理健康教育、创新创业教育、企业生产安全教育、专业课教学、集中实训、职业技能鉴定、创新创业训练、跟岗实习、顶岗实习、毕业教育等。
	身心素质	◆具有一定的体育健康、心理卫生等基本素质; ◆具有健康的体魄、健全的心理和人格，达到国家规定的高职学校学生体育锻炼和心理健康合格标准; ◆具有良好的健身技能、生活行为习惯和心理调节能力。	入学教育、体育与健康、心理健康教育等。
知识结构	通用知识	◆掌握必备思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论等基本知识; ◆掌握必备的马克思主义理论类课程、党史国史及、形势与政策等基本知识; ◆掌握必备的大学语文、信息技术等基本知识;	思想政治理论课、语文、心理健康教育、创新创业教育等。
	专业知识	◆掌握禽类解剖生理的基本知识。 ◆掌握禽类营养饲料的基本知识。 ◆掌握禽类遗传繁育的基本知识。 ◆掌握动物病理、药理的兽医基本知识。。 ◆掌握养鸡生产管理的基本知识。 ◆掌握养鸡疾病防治的基本知识。 ◆掌握养鸡设备与维护的基本知识。 ◆掌握鸡孵化技术的基本知识。 ◆掌握蛋鸡、肉鸡生产管理的基本知识。 ◆掌握动物饲料安检的基本知识。 ◆掌握鸡卫生防疫检疫的基本知识。 ◆掌握养鸡企业管理的基本知识。	畜牧基础、兽医基础、现代养鸡设施设备、现代养鸡环境控制、现代养鸡繁育技术、鸡常见病防治、鸡的卫生防疫及检疫、蛋鸡饲养管理技术、肉鸡饲养管理技术、鸡的兽医卫生保健、现代养鸡经营管理、畜牧兽医法规、现代养鸡生产安全、职业素质养成。
能力结构	基础能力	◆具备较高的思政素养和政治鉴别能力; ◆具备较好的体育运动技能和锻炼能力; ◆具备较好的文字写作及口语表达能力; ◆具备较好的社会交往能力。 ◆具备较好的法律意识和安全保护能力。	思想政治理论课、语文、心理健康教育、创新创业教育、企业生产安全教育等。
	专业能力	◆具备鸡体解剖及显微解剖的能力; ◆具备鸡病理剖检及常用制剂调配的能力; ◆具备开展养鸡孵化工作的能力。 ◆具备饲料营养价值分析及养鸡日粮配合的能力; ◆具备规划和设计规模化鸡场的能力; ◆具备鸡场环境卫生控制的能力; ◆具备各类鸡群生产管理的能力; ◆具有鸡常见疾病诊断和防治的能力。	畜牧基础、兽医基础、现代养鸡设施设备、现代养鸡环境控制、现代养鸡繁育技术、鸡常见病防治、鸡的卫生防疫及检疫、蛋鸡饲养管理技术、肉鸡饲养管理技术、鸡的兽医卫生保健、现代养鸡经营管理、畜牧兽医法规、现代养鸡生产安全、职业素质养成。

		◆具有鸡群卫生防疫和检疫的能力。 ◆具有养鸡生产新技术应用及推广的能力。 ◆具备鸡场经营管理的能力;	
	综合能力	◆掌握较好的专业技能和技术推广能力; ◆掌握较好的创新意识和企业管理能力; ◆掌握良好的行为习惯和人文修养能力; ◆掌握良好的社会实践和社会交往能力; ◆掌握较好的学习发展和独立思考能力; ◆掌握较好的逻辑推理和解决问题能力。	美育课、语文课、心理健康教育等。

六、课程设置及要求

本专业集中学习课程主要包括公共基础课程和专业课程，其中公共基础课程设必修课 5 门，限定选修课 2 门；专业课程按照相应职业岗位（群）的能力要求，设专业基础课 4 门，专业核心课 5 门，专业选修课 2 门，现代学徒制（订单班）企业定制课 2 门。实践教学分为跟岗实习和顶岗实习。

（一）公共基础课程

1.必修课

（1）思想政治理论课

课程目标：第一部分，本课程以马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，针对大学生成长成才过程中面临的思想道德和法律问题，有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观；帮助大学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践；帮助大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，不断增强法律意识，学会并养成法治思维，做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素质和法治素养，使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。第二部分，从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度，帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化，什么是中国化的马克思主义；使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质，深刻理解它对中国革命、建设和改革，实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性，不断增强道路自信、理论自信、制度自信，从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。第三部分，通过

教学引导和帮助学生及时了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策；提高学生科学分析国内外形势和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

课程内容：第一部分，本课程以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以大学生全面发展为目标，开展思想、道德、法治教育，教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成，为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。第二部分，本课程以马克思主义中国化为主线，以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。第三部分，根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：一是把教材体系转化为教学体系，以教材为纲又体现高职教育特色，针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生观和价值观，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法，注重理论联系实际，自觉强化课程的价值引领作用。四是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化理论成果的科学内涵、理论体系，特别是中国特色社会主义理论体系的基本观点，增强中国特色社会主义的自觉自信。五是坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，树立历史观点、世界

视野、国情意识和问题意识，增强分析问题、解决问题的能力。六是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。教学要着重进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。本课程采取网络在线学习方式进行。

（2）心理健康教育

课程目标：本课程是一门公共基础课程，通过本课程的学习，帮助大学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展。

教学内容：大学生适应学习环境、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。

教学要求：本课程教学过程中注重理论与实践相结合，突出以实践教学为主，为促进大学生今后长足发展奠定良好的基础。本课程采取网络在线学习方式进行。

（3）国防教育

课程目标：使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

课程内容：国防概述、国防法规、国防建设、国防动员；军事思想概述与中国古代军事思想，毛泽东军事思想，邓小平新时期军队建设思想，江泽民国防和军队建设思想，胡锦涛国防和军队建设思想，习近平关于国防和军队建设的重要论述；战略环境概述、国际战略格局、我国周边安全环境；军事高技术概论、侦查与监视技术；信息化战争概述等。

教学要求：采取网络在线学习方式进行。

（4）语文（传统文化）

课程目标：通过对本课程的学习和实践，培养学生提高语言交际能力；提高学生阅读、理解、赏析文学作品的能力，进而提升学生的人文素养和精神境界；掌握各种常用型应用文的特点和基本知识，从而达到规范写作能力；掌握中华优秀传统文化的基本内容。

课程内容：本课程共有四大模块：口语表达、文学作品欣赏、应用写作、中华优秀传统文化，采用理论教学和实践教学相结合，突出实践教学为主，通过说话、朗诵、演讲、辩论、讨论、写作训练、情景教学、项目教学等活动来组织教学。

教学要求：应和专业、学生相结合，以培养学生口头表达能力、写作能力、鉴赏能力为根本任务，起到为学生终身教育奠基的作用。本课程采取网络在线学习方式进行。

（5）体育与健康

课程目标：通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；掌握健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

课程内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：教学中要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。本课程贯彻于企业生产实践锻炼中进行。

2.选修课

主要开设美育、创新创业教育；拓展学生在审美鉴赏、职业素养、人

文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。

（二）专业课程

1. 专业基础课

（1）鸡的营养与饲料

课程目标：植物体营养物质组成、鸡对饲料的消化吸收、各类饲料原料的营养特性及其质量标准；掌握饲料营养物质在鸡体内的转化规律及营养作用、鸡的营养需要和饲养标准和饲料常规分析方法等方面的基本知识和技能。

课程内容：动植物体的营养物质组成；鸡对饲料的消化吸收；饲料中的各种营养物质在牛体内的转化规律、营养作用；八大类饲料的营养特性、加工调制方法和配合饲料；鸡饲料原料类型与鉴定分级；配合饲料种类与生产；鸡的饲养标准；鸡配合饲料配方设计；鸡配合饲料加工工艺；鸡场饲料筹划等方面的基本知识和技能，为更好的学习专业技术课和实践技能课奠定基础。

教学要求：充分利用网络、牧草标本园、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（2）兽医基础

课程目标：了解疾病发生的各种因素;掌握动物解剖生理,药物的性状、体内过程、作用机理、用途用法及不良反应及禁忌症，畜禽诊疗的基本方法和常规操作要领,细菌的形态结构、生理特性、细菌与外界环境的关系，免疫的相关知识及应用，与动物相关的病原微生物的致病作用等方面的基础知识和基本技能。

课程内容：动物解剖生理的基本概念；各个系统的构成及生理作用；组织器官的位置、形态、构造、特征和标志；动物疾病的发生、发展的机理和规律；常用药物的药理学特点、药理作用、临床应用、不良反应及禁忌症；动物临床诊疗的基本知识，动物呼吸系统诊疗方法，动物消化系统诊疗方法，动物循环系统及神经系统诊疗方法；细菌形态与构造，细菌感染与致病机理，细菌遗传变异，抗原与抗体，免疫系统与免疫应答，变态反应等。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、动物解剖生理实训室、动物病理实训室、动物药理实训室、动物微生物与传染病实训室、动物卫生检验实训室和动物医院、实习动物场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向和角色扮演等多种教学方法，提高教学效果。

（3）现代养鸡设施设备

课程目标：通过本课程的学习，掌握养鸡场常用设施设备的配置、使用与维护等方面的基本知识和技能。

课程内容：现代化蛋（肉）鸡场、鸡舍设施设备配置规划；鸡笼的类型与规格；供料设备类型与维护；供水设备与维护；降温设备与维护；供温设备与维护；清粪设备类型与维护；集蛋设备与维护；孵化设备与维护；卫生防疫设备与维护；兽医保健；粪污处理与利用系统；发电机组设备的使用与维修。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（4）现代养鸡环境控制

课程目标：正确理解气象因素与鸡的相互作用规律，掌握正确利用现有环境、改造不良环境和创新好环境的知识与技能。

课程内容：主要学习温热环境因素与鸡的关系；现代规模化鸡场建设选址与规划布局；现代蛋鸡舍的建筑设计；现代肉鸡舍的建筑设计；雏鸡舍的环境要求与调控；成鸡舍的环境要求与调控；肉仔鸡舍的环境要求与调控；鸡场规划布局图纸设计；鸡舍平面、立面、剖面图纸绘制；鸡舍环境效果评价；养鸡场卫生保健；养鸡场废弃物处理与利用等。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、环境监测实训室和实习动物场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

2.专业核心课

（1）现代养鸡杂交繁育

课程目标：通过本课程学习，掌握鸡的遗传育种与繁殖的基本理论和研究方法，理解鸡的遗传育种与繁殖的基本原理以及在实践中的应用，具

备应职岗位所必需的鸡的遗传育种与繁殖方面的基本理论知识和基本技能，初步达到独立开展岗位工作、解决实际问题和继续学习的能力。

课程内容：遗传的物质基础和基本规律；鸡的配种技术；鸡的人工授精技术；蛋的结构与形成机理；种蛋的选择、消毒、保存和运输；孵化条件与孵化机调试；种蛋的机器孵化技术；鸡胚胎发育特征与检查；孵化效果检查与分析等基本知识和技能，为更好的学习专业技术课和实践技能课奠定基础。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、动物繁殖实训室和实习动物场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向和角色扮演等多种教学方法，提高教学效果。

（2）肉鸡饲养管理技术

课程目标：通过本课程学习，使学生掌握肉鸡场规划、肉鸡场环境评价、肉鸡场管理、肉鸡兽医卫生保健等专业知识，能灵活利用所学知识解决肉鸡生产中出现的问题，能在工作中通过自主学习不断获取新知识新技术。

课程内容：肉鸡场的建设及环境控制；快大型肉鸡生产技术；白羽肉种鸡的饲养管理；优质肉鸡的饲养管理；肉种鸡繁育；肉鸡的屠宰与分割；鸡肉熟食品加工；肉鸡的饲料选用与日粮配制；肉鸡的防疫及常见病防治。

教学要求：充分利用网络、养鸡实训室、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（3）蛋鸡饲养管理技术

课程目标：通过本课程学习，使学生掌握蛋鸡场规划、蛋鸡场环境评价、蛋鸡场管理、各阶段蛋鸡群兽医卫生保健等专业知识，能灵活利用所学知识解决蛋鸡生产中出现的问题，能在工作中通过自主学习不断获取新知识新技术。

课程内容：雏鸡的饲养管理；育成鸡的培育；产蛋鸡的饲养管理；蛋种鸡的饲养管理；鸡蛋收集、消毒、运输、储存、清洗、喷码、封油、分级、包装；土鸡蛋生产技术；无公害鸡蛋生产；保健营养蛋生产；鸡蛋深加工等。

教学要求：充分利用网络、养鸡实训室、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（4）鸡的兽医卫生保健

课程目标：使学生掌握防疫检疫、畜禽群保健等专业知识，并与实践相结合，提高敏锐的观察能力、准确地判断能力和较强的动手能力。

课程内容：防疫检疫基本知识和技术，动物产品检疫技术，动物性食品的污染与控制，肉、蛋、奶及制品的卫生检疫，畜禽常见传染病与寄生虫的鉴定与处理，肉畜禽的屠宰加工卫生与检疫等相关知识。

教学要求：充分利用网络、图表、动画、视频、动物病理实训室、动物药理实训室、动物微生物与传染病实训室、动物卫生检验实训室和动物医院、实习鸡场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向和角色扮演等多种教学方法，提高教学效果。

（5）鸡病防治技术

课程目标：通过本课程学习，掌握鸡常见病临床检查的方法和治疗技术，掌握血、粪常规检查，理解症状学的诊断意义，识别正常状态和病例状态，了解特殊检查的方法，从而能综合分析症状资料，对典型病例做出初步预防、诊断和治疗。

课程内容：鸡常见病毒性疾病及其防制；鸡常见细菌性疾病及其防制；鸡常见病毒性疾病及其防制；鸡常见寄生虫病及其防制；鸡常见中毒病及其防制；鸡其他普通病防制等方面的基本知识和技能。

教学要求：充分网络、图表、动画、视频、疫病实训室、学院鸡场和兽医门诊等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

3. 专业选修课

主要开设畜牧兽医行政法规、现代养鸡经营管理；提升学生职业素养，拓展学生职业技能，拓宽学生就业创业渠道。

4.企业定制课程

主要开设现代养鸡生产安全、数字养鸡系统管理；提升学生职业素养，提高学生职业技能，奠定学生就业创业基础。

（三）实践教学

1.跟岗实习

学生在完成全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行跟岗实习，使学生熟练掌握所学的各项技能，并将各项技能串连起来形成职业岗位能力，以缩短进入实际工作岗位的时间，增强就业能力。

2.顶岗实习

学生在跟岗实习的基础上，与目标单位签订就业协议，以实习的方式就业，以就业的方式实习。实习过程中根据所学专业的主要知识和培训技能，结合生产经验和实习体会撰写毕业论文，毕业前回校进行论文答辩。

七、学时安排及要求

本专业全学程总学时数为 2600 学时，其中集中学习 1300 学时，实践实习 1300 学时；其中公共基础课占总学时的比例为 25 %；专业课学时占总学时的比例为 25 %，实践教学学时约占总学时的比例为 50 %。

课程学时一般以 18 学时计 1 个学分，跟岗实习和顶岗实习以每周计 1 个学分。本专业毕业总学分 140 分，其中公共基础课 37 分，专业课 37 分,实践教学（跟岗实习和顶岗实习） 66 分。

八、教学进程总体安排

本专业主要教学活动包括入学教育、集中学习（课程教学）、实践实习（跟岗实习和顶岗实习）、职业技能鉴定和毕业教育等。要求学生在第 1～2 学年每个学期执行“2+3”分段制教学模式，理论教学 2 个月、实践教学 3 个月，第 3 学年在企业开展“现代学徒制”或“企业新型学徒制”。教学进程总体安排见附表 1。

九、实施保障

（一）师资队伍

1.队伍结构

畜牧兽医专业现有专任教师 75 人，教授 8 人，副教授（含高级畜牧师、高级兽医师）25 人，高级职称教师比例达到 44％，骨干教师 62 人，占专任教师的 82.7％，“双师型”教师 65 人，占专任教师的 86.7％，博士

2人，硕士48人，年龄结构：50岁以上占15%，40~50岁占21%，40岁以下占64%。职称结构和年龄梯队结构合理，师生比和双师素质教师占比达到国家规定标准。

2.专任教师

专任教师均有高校教师资格证书和本科及以上学历。掌握良好的实践教学能力和信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；教师每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

3.专业带头人

本专业带头人掌握副高及以上职称，专业技术和科学研究能力突出，教学改革和创新意识强，能够较好地把握国内外畜牧业的发展态势；了解行业和用人单位对畜牧兽医专业人才的需求实际，与行业企业保持密切联系，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

4.兼职教师

本专业从畜牧兽医行业或企业中聘请实践技能强、思想素质高的兼职教师65人（其中教授15名，研究员5名，高级畜牧师7名，高级兽医师3名），生产一线实训指导教师46名（其中养殖技术员25名，兽医技术员21名），建立了兼职教师资源库，充实了专业教学团队。

（二）教学设施

1.专业教室

学院掌握充足的教室，有电源、光照、温控、安全条件要求，配置课桌、黑板、基本教具、网络接口，安装有应急照明装置，并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实训基地

校内掌握动物解剖生理、动物营养分析、动物饲料安检、动物环境检测、动物遗传繁育、养猪生产技术、养禽生产技术、养牛生产技术、养羊生产技术、畜禽人工授精、动物诊疗化验、动物外科手术、动物微生物与传染病、动物寄生虫病、动物病理药理、动物卫生检验等校内实训室和种猪场、动物医院等生产性实训基地。每个校内实训室应掌握满足约40人完成实训任务必备的场地，设备设施完备、数量足够，装备达到实际岗位

配备的先进平均水平；专业课实验开出率达95%以上。

3.校外实习基地

学院与宁夏晓明农牧有限公司、新希望六和股份有限公司、中粮家佳康有限公司等二十几个单位建立合作关系，不但保证了学生实习、工作的硬件设备，还能够配备相应数量的兼职教师对学生实习进行指导和管理；基地规模与接受学生规模相适应，实习管理制度健全，学生安全保险有保障；这些相对稳定的规模化、现代化养殖企业、动物产品生产企业、动物医院作为校外实习基地，能为学生提供较好的实习岗位和就业岗位。

4.信息化教学条件

教学教室安装有投影仪、多媒体播放器、音响设备、网络连接装置等信息化教学资源，能够充分满足专业教师信息化教学要求。学院教务处提供智慧树、超星课程等网络在线资源课程，图书馆提供数字移动图书馆等信息资源。信息化教学资源丰富，能够满足专业授课教师进行信息化教学的需求。

（三）教学资源

1.教材配备选用要求

建立由任课教师、专业带头人和教研室主任等参与的教材选用机构，严格执行教材选用审批制度，优先选用国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。要紧跟行业新技术、新工艺、新设备修订建设新教材，倡导使用新型活页式、工作手册式教材，突出实用性、前瞻性和灵活性，激发学生学习的主动性和积极性。

2.图书文献配备要求

学院图书馆现有藏书43万余册，其中畜牧兽医类藏书近7万余册，有超星电子书、超星学术视频、超星数据库、百链云图书等的配备能满足本专业人才培养、教育教学、专业建设、科学研究和学生学习等方面的图书文献，方便师生查询、借阅。其中专业类图书文献突出了政策法规、职业标准、专业技术、操作规范以及实务案例等。

3.数字资源配备要求

学院配置了与本专业相关的一定数量的多媒体素材（如图形/图像、音

频、视频和动画）、数字化教材、虚拟仿真课件、精品资源共享课、慕课等信息化教学资源，支持使用网络共享优质课程教材和专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足线上线下混合式教学的基本要求。

（四）教学方法

本专业教学组织以应职岗位的人才规格为目标，突出能力培养，全面提高学生综合素质。

公共课由于理论性强的特点，教学组织应充分考虑学生的文化需求，认真做好各门课程的教学设计。要采用灵活多样的教学方法，如案例分析、直观演示、现场教学、小组讨论、作业练习和社会实践等，突出课程内容的“必需、适用和实用”。要充分关注学生在思想、情感、兴趣、习惯、品质、意志、学习态度等方面的培养，促使其职业素养达到从事相应职业岗位（岗位群）工作所必需的要求和标准。

专业课由于实践性强的特点，教学组织应充分考虑学生的职业岗位需求，突出知识性、实践性和职业性三个方面的教学设计。要改变以书本、课堂为中心的单一教学方法，扭转“理论灌输多、实操实训少”的状况，普及项目教学、情景教学、模块化教学等方式，努力做到课程教学与实训实习相融合，让学生置身于现场工作情景、模拟场景及仿真环境中学习，体现学习与实际工作的一致性。

实践教学有跟岗实习和顶岗实习等形式。要求联系学生满意的实习单位，立足岗位实践，大力推广现代学徒制、企业新型学徒制等做法，着力加强学生爱岗敬业、艰苦创业和技能就业的教育和培养，不断提升学生理论联系实际，独立分析问题和解决问题的能力。

拓展课程以提升学生职业能力为目标，鼓励学生利用网络自主选择学习，所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

（五）教学评价

本专业教学评价应着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养方案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，

建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1.教师评价　教师在日常教学过程中,及时准确地对学生的学习纪律、学习态度、学习效果进行评价，并记录在册最终按照50%的比重计入学期成绩。这样做既能提高教师教学管理的有效性，又能帮助学生树立学习的自信心，养成良好的学习习惯。

2.学生评价　学生在日常学习过程中，就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师应关注学生的自我评价，通过座谈交流、问卷调查等形式，帮助学生健康成长。

3.学校评价　依据学院课程考核和实习管理办法，通过期末考试、结业考试、毕业论文（设计）和各级各类专业技能比赛，对学生的专业综合能力水平进行终结性考核，以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养质量。

4.行业评价　落实职业教育“1+X”证书制度。依据就业岗位准入制度，组织学生参加职业技能鉴定取证考试，用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高低，促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5.企业评价　按照校企双主体育人机制，学生的顶岗实习主要依靠实习企业评价来完成。要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反过来促进学校对学生评价标准的调整。

（六）质量管理

1.学院、系（部）建立了专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全了专业教学质量监控管理制度，完善了专业教学标准、人才培养方案、课程标准、顶岗实习标准、课堂教学组织、专业教学评价、专业调研分析、课程标准更新、信息资源建设等方面的质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.学院、系（部）有完善的教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展专业建设评价、课程教学研讨和教学质量诊断与改进，建立健全了巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范

课等教研活动。

3.学院、系（部）建立了毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.系（部）和专业带头人充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分，达到人才培养目标和规格的要求方可毕业。学生参加各级各类职业大赛获奖：国家级计 6 学分，省级计 4 学分；取得的动物繁殖员、动物检疫检验员等职业资格证书每证计 1 学分；经学院驾校学习获取的机动车驾驶证计 4 学分，取得学院第二课堂素质拓展证书计 2 学分，通过拓展课程（网络在线学习）所获取的学分，可以置换除专业核心课之外的其它课程。

附表 1　扩招专项畜牧兽医专业（养鸡生产技术）教学进程总体安排计划表

课程类别		序号	课程代码	课程名称	授课时数	学分	考核方式	一		二		三		授课形式
								1	2	3	4	5	6	
公共基础课程650学时　占总学时25%	必修课程	1		思想政治理论课	180	10	采用问答笔试作业及平时考勤等多种形式完成	45	45	45	45	实践教学（现代学徒制）	实践教学（现代学徒制）	在线学习
		2		心理健康教育	30	2			30					在线学习
		3		国防教育	30	2		30						在线学习
		4		语文（传统文化）	240	13		60	60	60	60			在线学习
		5		体育与健康	120	7		30	30	30	30			贯彻于企业实践
	限定选修课程	6		美　育	30	2				30				在线学习
		7		创新创业教育（专业教育报告）	20	1		20						集中讲授
专业课程650学时　占总学时25%	基础课程	8		鸡的营养与饲料	60	3		60						集中讲授
		9		兽医基础	100	6		50	50					
		10		现代养鸡设施设备	30	2			30					
		11		现代养鸡环境控制	50	3		50						
	核心课程	12		现代养鸡杂交繁育	60	3			60					
		13		肉鸡饲养管理技术	40	2					40			
		14		蛋鸡饲养管理技术	60	3				60				
		15		鸡的兽医卫生保健	30	2				30				
		16		鸡病防治技术	70	4				40	30			
	选修课程	17		畜牧兽医行政法规	50	3					50			
		18		现代养鸡经营管理	50	3					50			
	企业定制课程	19		数字养鸡系统管理	30	2					30			企业专家授课
		20		现代养鸡生产安全	20	1				20				企业人力资源部集中组织培训
实践教学1300学时占总学时50%	跟岗实习				650	33						650		师徒制训练
	顶岗实习				650	33							650	师徒制训练
学时合计					2600	140		345	305	315	335	650	650	
其它	入学教育	第 1 学期												
	职业技能鉴定（1+X 证书制度）	第 5 学期												
	毕业教育	第 6 学期												
备注	课程以周为单位集中教学													

扩招专项动物医学专业(动物疫病防治员)人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：动物医学

专业代码：510302

二、入学要求

应往届高中阶段（中职）毕业生或具有高中阶段同等学力（初中毕业三年及以上）的退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

表 1　职业面向一览表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
农林牧渔大类 51	畜牧业类 5103	兽医服务 M7493	5-05-02-03 动物疫病防治员 5-05-02-04 动物检疫检验员	动物疾病防治 动物检疫检验 饲料兽药营销	动物疫病防治员 动物检疫检验员

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养具有高度社会责任感和良好职业道德、较高科学文化素养和自我发展能力，掌握现代畜牧业生产、加工、经营、管理、服务等先进知识、先进技术，能从事专业化、标准化、规模化畜牧业生产、检验与经营，爱农村、懂技术、善经营的高素质人员。

（二）培养规格

本专业人才培养方案按照国家的教育方针，以立德树人为根本，以培养技能为核心，以就业创业为目标，根据市场对动物防疫与检疫专业人才的要求，遵循“理论知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”的原

则，形成合理的素质、知识、能力结构（见表 2）。

表 2　素质、知识、能力结构分解表

名称		主要内容	主要实现途径
素质结构	思想素质	◆具有正确的世界观、人生观、价值观，坚决拥护中国共产党领导，践行社会主义核心价值观; ◆具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感; ◆具有良好的社会责任感和参与意识，崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪; ◆具有良好的职业道德和职业素养，崇德向善、诚实守信、爱岗敬业。	思想政治理论课、心理健康教育、创新创业教育等。
	文化素质	◆具有一定的语文等文化素质; ◆具有一定的美育、中华优秀传统文化等人文素质; ◆具有良好的安全文化、法律法规等社会素质。	语文、企业生产安全教育、职业素质养成教育等。
	职业素质	◆具有良好的职业素养、较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上; ◆具有精益求精的工匠精神，尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力; ◆具有良好的自我管理能力、能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处; ◆具有良好的质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养和创新创业精神; ◆具有一定的人文素养和感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，能够形成一两项艺术特长或爱好。	职业素质养成、心理健康教育、创新创业教育、企业生产安全教育、专业课教学、集中实训、职业技能鉴定、创新创业训练、跟岗实习、顶岗实习、毕业教育等。
	身心素质	◆具有一定的体育健康、心理卫生、军事理论等基本素质; ◆具有健康的体魄、健全的心理和人格，达到国家规定的体育锻炼、军事训练和心理健康合格标准; ◆具有良好的健身技能、生活行为习惯和心理调节能力。	入学教育、体育与健康、心理健康教育等。
知识结构	通用知识	◆掌握必备思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论等基本知识; ◆掌握必备的马克思主义理论类课程、党史国史及、形势与政策等基本知识; ◆掌握必备的语文等基本知识; ◆掌握必备的美育、中华优秀传统文化、安全文化等基本知识	思想政治理论课、语文、心理健康教育、创新创业教育等。
	专业知识	◆熟悉兽医基础的基本知识; ◆掌握动物普通病防治技术的基本知识; ◆掌握动物疫病防控技术的基本知识; ◆掌握动物检疫技术的基本知识; ◆了解畜牧兽医法规与行政执法的基本知识; ◆了解畜牧业经营管理的基本知识。	兽医基础、动物普通病防治技术、动物疫病防控技术、动物检疫技术、畜牧兽医法规与行政执法、畜牧业经营管理等。
能力结构	基础能力	◆具备较高的思政素养和政治鉴别能力; ◆具备较好的体育运动技能和锻炼能力; ◆具备较好的文字写作及口语表达能力; ◆具备较好的审美鉴赏和社规交往能力。 ◆具备较好的法律意识和安全保护能力。	思想政治理论课、语文、心理健康教育、创新创业教育、企业生产安全教育等。

	专业能力	◆具备动物大体解剖及显微解剖的能力; ◆具备动物病理剖检及常用制剂调配的能力; ◆具备动物常用药物的分类、功用的能力; ◆具备基本诊断技术和治疗技术能力; ◆具备牛（羊）、猪、禽及宠物主要普通病的诊治能力; ◆具备养殖场免疫程序制定和兽用生物制品保藏能力; ◆具备兽医门诊的管理、经营能力; ◆具备创办企业和营造企业文化的能力;	兽医基础、动物普通病防治技术、动物疫病防控技术、动物检疫技术、畜牧兽医法规与行政执法、畜牧业经营管理等。
	综合能力	◆具有较好的专业技能和技术推广能力; ◆具有较好的创新意识和创业实践能力; ◆具有良好的行为习惯和人文修养能力; ◆具有良好的社会实践和社会交往能力; ◆具有较好的学习发展和独立思考能力; ◆具有较好的逻辑推理和解决问题能力。	美育课、语文课、心理健康教育等。

六、课程设置及要求

本专业集中学习课程主要包括公共基础课程和专业课程，其中公共基础课程设必修课 5 门，限定选修课 2 门；专业课程按照相应职业岗位（群）的能力要求，设专业基础课 2 门，专业核心课 6 门，专业选修课 2 门，现代学徒制（订单班）企业定制课 2 门。实践教学分为跟岗实习和顶岗实习。

（一）公共基础课程

1.必修课

（1）思想政治理论课

课程目标：第一部分，本课程以马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，针对大学生成长成才过程中面临的思想道德和法律问题，有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观；帮助大学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践；帮助大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，不断增强法律意识，学会并养成法治思维，做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素质和法治素养，使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。第二部分，从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度，帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化，什么是中国化的马克思主义；使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质，深刻理解它对中国革命、建设和改革，实现中华民族伟大复

兴中国梦的重要性，不断增强道路自信、理论自信、制度自信，从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。第三部分，通过教学引导和帮助学生及时了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策；提高学生科学分析国内外形势和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

课程内容：第一部分，本课程以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以大学生全面发展为目标，开展思想、道德、法治教育，教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成，为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。第二部分，本课程以马克思主义中国化为主线，以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。第三部分，根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：一是把教材体系转化为教学体系，以教材为纲又体现高职教育特色，针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生观和价值观，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法，注重理论联系实际，自觉强化课程的价值引领作用。四是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化理论成果的科学内涵、理论体系，特别是中国特色社会主义理论体系的基本观点，增强中国

特色社会主义的自觉自信。五是坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强分析问题、解决问题的能力。六是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。教学要着重进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。本课程采取网络在线学习方式进行。

（2）心理健康教育

课程目标：本课程是一门公共基础课程，通过本课程的学习，帮助大学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展。

教学内容：大学生适应学习环境、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。

教学要求：本课程教学过程中注重理论与实践相结合，突出以实践教学为主，为促进大学生今后长足发展奠定良好的基础。本课程采取网络在线学习方式进行。

（3）国防教育

课程目标：使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

课程内容：国防概述、国防法规、国防建设、国防动员；军事思想概述与中国古代军事思想，毛泽东军事思想，邓小平新时期军队建设思想，江泽民国防和军队建设思想，胡锦涛国防和军队建设思想，习近平关于国

防和军队建设的重要论述；战略环境概述、国际战略格局、我国周边安全环境；军事高技术概论、侦查与监视技术；信息化战争概述等。

教学要求：采取网络在线学习方式进行。

（4）语文（传统文化）

课程目标：通过对本课程的学习和实践，培养学生提高语言交际能力；提高学生阅读、理解、赏析文学作品的能力，进而提升学生的人文素养和精神境界；掌握各种常用型应用文的特点和基本知识，从而达到规范写作能力；掌握中华优秀传统文化的基本内容。

课程内容：本课程共有四大模块：口语表达、文学作品欣赏、应用写作、中华优秀传统文化，采用理论教学和实践教学相结合，突出实践教学为主，通过说话、朗诵、演讲、辩论、讨论、写作训练、情景教学、项目教学等活动来组织教学。

教学要求：应和专业、学生相结合，以培养学生口头表达能力、写作能力、鉴赏能力为根本任务，起到为学生终身教育奠基的作用。本课程采取网络在线学习方式进行。

（5）体育与健康

课程目标：通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

课程内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：教学中要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。本课程贯彻于企业生产实践锻炼中进行。

2.选修课

主要开设美育、创新创业教育；拓展学生在审美鉴赏、职业素养、人文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。

（二）专业课程

1.专业基础课

（1）兽医基础

教学目标：通过本课程的学习，掌握动物疾病的概念、发生的原因、发展和转化的一般规律；熟悉主要组织、器官、系统的常见病理以及对有机体的影响；掌握尸体剖检、病料采集、病理标本与切片制作等技能。掌握动物常用药物的作用与应用，了解药物的作用机理以及新兽药、新技术研究进展。掌握微生物的概念、形态结构、生理、代谢、遗传变异、培养、常用培养基的种类、培养基配制的基本原则和基本方法；免疫学的基本知识；常见病原微生物的生物学特性及诊断与免疫。掌握动物诊疗的基本知识和基本方法。

教学内容：主要学习疾病概论；局部血液循环障碍；细胞组织损伤与修复；炎症；肿瘤；各组织器官常见病理变化以及基本病理检验技术等。学习常用兽药的性状、特点、作用机理、用途、给药途径和注意事项等方面的基本知识和技能。学习动物微生物的基本概念；常见微生物的形态结构、生理生化、新陈代谢、遗传变异；免疫学的基本知识（免疫器官、非特异性免疫、特异性免疫、血清学实验、变态反应和免疫学的应用）；常见病原微生物的生物学特性及诊断与免疫。学习动物的保定、望闻问切叩等常用的检查方法和常用的给药方法。

教学要求：学生具备利用动物病理、动物药理和动物微生物的知识进行诊断、预防和治疗动物临床疾病的能力。具备临床合理安全用药的能力，为预防、诊断、治疗动物疫病以及提高动物生产性能奠定基础。具备动物疫病防治员的基本技能。教师充分利用线上教学、钉钉直播和线下现场指导等教学方式传授知识和技能。

（2）畜禽解剖生理

教学目标：通过本门课程的学习，使学生掌握动物机体的基本解剖构

造和系统、器官、组织的生理学功能。

教学内容：主要学习动物解剖生理的基本概念；各个系统的构成及生理作用；组织器官的位置、形态、构造、特征和标志等。

教学要求：充分利用动物解剖实物标本、挂图、组织切片等多种教学资源，进行现场教学。合理利用多媒体、微视频、现代信息技术等教学手段，提高学生理论课堂学习效果。按照教育教学规律，充分调动学生的主观能动性，培养学生良好的学习习惯。利用所学动物机体解剖构造和生理功能的基本知识，培养学生预防、诊断、治疗动物临床疾病，以及提高动物生产性能的能力。

2.专业核心课

（1）牛羊常见病防治技术

课程目标：熟悉初步诊断的基本程序和方法，能灵活利用所学知识解决牛羊病防治中出现的问题，注重培养牛羊常见病防治的基本操作能力。

课程内容：学习牛羊常见病的诊疗的基本知识和方法；牛羊常见病发生的原因、病原、发病特点、临床诊断要点、实验室常用的诊断方法及防治方法。

教学要求：充分网络线上教学、图表、动画、视频、养牛生产实训室、养羊生产实训室和学院奶牛场、羊场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（2）猪常见病防治技术

课程目标：熟悉初步诊断的基本程序和方法，能灵活利用所学知识解决猪病防治中出现的问题，注重培养猪常见病防治的基本操作能力。

课程内容：学习猪常见病的诊疗的基本知识和方法；猪常见病发生的原因、病原、发病特点、临床诊断要点、实验室常用的诊断方法及防治方法。

教学要求：充分网络线上教学、图表、动画、视频、养猪生产实训室和学院猪场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（3）禽常见病防治技术

课程目标：熟悉初步诊断的基本程序和方法，能灵活利用所学知识解决禽病防治中出现的问题，注重培养禽常见病防治的基本操作能力。

课程内容：学习禽常见病的诊疗的基本知识和方法；家禽常见病发生的原因、病原、发病特点、临床诊断要点、实验室常用的诊断方法及防治方法。

教学要求：充分网络线上教学、图表、动画、视频、养禽生产实训室和学院种鸡场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（4）动物检疫技术

课程目标：掌握动物检验检疫的基本原理以及基本知识。学习产地检疫、市场检疫、运输检疫、宰前检疫、屠宰检疫及进出境检疫的内容和方法；学习主要疫病的检疫要点。

课程内容：主要包括产地检疫、市场检疫、运输检疫、宰前检疫、屠宰检疫及进出境检疫等。

教学要求：教学中要求学生具有按照有关法律规定处理实际问题的能力。

（5）中药饲料添加剂技术

课程目标：掌握中药的炮制、性能、功效、应用，以及中药饲料添加剂等基本知识和操作技能，达到能正确使用中药及饲料添加剂防治动物疾病的能力。

课程内容：主要学习中药的炮制、性能、功效、应用，以及中药饲料添加剂等基本知识和操作等。

教学要求：充分网络、图表、动画、视频、中药炮制实训室等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（6）兽医法规

课程目标：掌握兽医卫生行政及行政法、兽医卫生行政诉讼及应诉技巧等内容和方法。

课程内容：主要学习兽医卫生行政及行政法；兽医卫生行政执法；兽医卫生行政诉讼及应诉技巧等。

教学要求：教学中要求学生具有按照有关法律规定处理实际问题的能力。

3.专业选修课

主要开设畜禽生产（介绍牛羊猪禽的品种、营养需要、饲养管理、繁殖技术等）。畜牧企业管理（学习畜牧场生产计划制订的程序和方法，初步掌握市场调查、预测，市场营销，经济合同，售后服务。学习资金核算、成本核算、盈利核算和公共关系等方面的基础知识）拓展学习课程，拓展职业技能，拓宽就业创业渠道。

4.企业定制课

根据企业要求开设企业生产安全（学习安全生产规则）、职业素质养成（提升职业素养）。

七、学时安排及要求

本专业全学程总学时数为2600学时，其中集中学习1300学时，实践实习1300学时；其中公共基础课占总学时的比例为25%；专业课学时占总学时的比例为25%；实践教学学时约占总学时的比例为50%。

课程学时一般以18学时计1个学分，跟岗实习和顶岗实习以每周计1个学分。本专业毕业总学分142分，其中公共基础课36分，专业课36分；实践教学（跟岗实习和顶岗实习）70分。

八、教学进程总体安排

本专业主要教学活动包括入学教育、集中学习（课程教学）、实践实习（跟岗实习和顶岗实习）、职业技能鉴定和毕业教育等。要求学生在第1~2学年每个学期执行“2+3”分段制教学模式，理论教学2个月、实践教学3个月，第3学年在企业开展“现代学徒制”或“企业新型学徒制”。教学进程总体安排见附表1。

九、实施保障

（一）师资队伍

1.队伍结构

动物医学专业教学团队现有专职教师43名，其中教授4人（占9.3%），

副教授、高级兽医师、高级实验师 15 人（占 34.9%），讲师、实验师 19 人（占 44.2%），助教 6 人（占 14%）；50 岁以上 9 人（占 20%），40～50 岁 7 人（占 16%），40 岁以下 28 人（占 64%）；“双师型”教师 27 人（占 61%）。职称结构和年龄梯队结构合理，师生比和双师素质教师占比达到国家规定标准。

2.专任教师

动物医学专业教学团队中，博士 2 人（占 5%），硕士 25 人（占 57%），在读硕士 3 人（占 7%），学士 9 人（占 20%），其他 5 人（占 11%）。专任教师均有高校教师资格证书和本科及以上学历。团队成员积极申报开展甘肃省教育厅以及学院各级各类教育教学改革和科学研究项目，实践教学能力良好，信息化教学水平较高，有丰富的企业实践锻炼经历。

3.专业带头人

动物医学专业教学团队成员中，院级专业带头人 3 人，取得国家执业兽医师资格教师 22 名。专业带头人能够较好地把握国内外兽医行业的发展态势，了解行业和用人单位对动物医学专业人才的需求实际，与行业企业保持密切联系，在本区域或本领域有一定的专业影响力，能够有效带动动物医学专业的建设与发展。

4.兼职教师

目前从武威市畜牧兽医局、武威牛满加动物药业有限公司、张掖前进牧业有限公司等相关兽医相关企业、行业聘任能工巧匠等外聘教授、研究员 5 人，副教授、副研究员 6 人，高级兽医师 1 人担任兼职教师。兼职教师具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的动物医学专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关技术职称，能够承担动物医学专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划等专业教学任务。

（二）教学设施

1.专业教室

学院具有充足可利用的教室，同时预留储备有一定数量教室，能够满足目前学生以及后续招生学生上课学习使用。学习教室电源、光照、温控、

安全条件良好。配置有课桌、黑板等基本教具。配备有网络接口或网络环境。安装有应急照明装置，并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实训基地

动物解剖生理实训室、动物病理实训室、基础兽医实训室、药学实训室、临床兽医学实训室、预防兽医实训室、实习动物场、实习奶牛场、实习猪场、实习鸡场、动物疾病防控技术实训中心、动物医院。每个校内实训室具有满足约 40 人完成实训任务必备的场地，设备设施完备、数量足够，装备达到实际岗位配备的先进平均水平；专业课实验开出率达 95%以上。

3.校外实习基地

动物医学专业学生校外实习实训基地有北京大北农集团、张掖前进牧业有限公司、宁夏晓鸣农牧股份有限公司、新希望饲料公司、北京芭比堂动物医院、江苏幕中农业发展有限公司等 60 多家。校外实习实训基地能够充足保证学生实习、工作、学习和生活需要，能为学生提供较好的实习岗位和就业岗位。配备有相应数量的兼职教师对实习学生进行指导和管理。实习管理制度健全，学生安全保险有保障。

4.信息化教学条件

具有满足专业教学和人才培养的信息化条件，能为教师和学员提供较好的互动教学平台、网络学习平台和数字图书馆等设施设备。要大力引导和鼓励教师开发并利用信息化教学资源，创新教学方法、提升教学效果。

（三）教学资源

1.教材配备选用要求

动物医学专业建立由任课教师、专业带头人和教研室主任等参与的教材选用机构，严格执行教材选用审批制度，优先选用国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。目前动物医学专业教学用教材选用中国农业大学出版社出版发行的高职高专教育“十三五”规划建设教材。该套教材系中央财政支持高等职业教育动物医学专业建设项目成果教材。

2.图书文献配备要求

学院图书馆现有藏书 43 万余册，其中畜牧兽医类藏书近 7 万余册，同时拥有国家级、省级各类畜牧兽医专业学术期刊。图书文献配备资料能够完全满足动物医学专业人才培养、教育教学、专业建设、科学研究和学生学习等方面的需求。同时方便师生查询、借阅、学习使用。

3.数字资源配备要求

学院兽医系建有兽医专业院级专业教学资源库，和山东畜牧兽医职业学院合作建设有动物检疫检验技术国家级专业教学资源库。专业教学资源库拥有动物医学专业相关的多媒体素材、音频、视频、动画、数字化教材、虚拟仿真课件等数字资源，可供教师教学使用以及学生学习使用。同时，通过网络获取国家级精品资源共享课课程网、超星课程资源网、学习强国等网络数字教学资源，满足线上线下混合式教学的基本要求。

表 3　动物医学专业数字化资源选用表

序号	数字化资源名称	资源网站
1	中国大学慕课	https://www.icourse163.org/
2	智慧职教	https://www.icve.com.cn/
3	爱课程共享资源课程	https://www.icourse163.org
4	超星数字资源	https://www.wjx.cn/jq/27770482.aspx
5	蓝墨云班课	https://www.mosoteach.cn/web/index.php?c=passport&m=index
6	网易公开课	https://open.163.com/

（四）教学方法

集中教学一般安排在每年 11～12 月份，根据学生实际岗位工作需要和生产季节性随时安排现场教学和现场考核。

1. 自学：学员利用多种媒体教材、网上辅导资源或教学包进行自主学习，并按课程学习指导（或教学辅导大纲）要求，全面自学文字教材。

2. 授课：每学期组织集中面授 6～8 周，含实训教学，其中面授学时不得少于本课程学时的 1/4。

3. 辅导：学员在自学文字教材及媒体教材的基础上，由辅导教师对学员进行辅导，辅导课包括自学指导、答疑解难、作业讲评、学习讨论和技能培训等。

4. 实践：

（1）课程实训：按照课程教学要求，组织学员实训，写出实训报告。

（2）专项技术培训：根据当地生产实际，选择相关的专项技术文字、声像教材进行教学。

（3）毕业实践：根据专业教学要求组织学员进行综合性生产实践或社会实践，指导学员写出实践总结。

（4）职业技能培训：按照国家职业技能鉴定规范相关工种的要求进行培训。职业技能鉴定培训可与专项技术课程的技能培训、考核结合起来，也可与课程实验、课程实习和毕业实践融为一体。

（五）教学评价

采用“过程性评价+终结性考试”的考核方式，理论知识主要通过网络与自学方式进行，集中面授以实践教学为主，进行集中答疑、技能训练与考核以及毕业设计、终结性考试等。终结性考试方式除笔试外，还可以采取口试、答辩和现场测试、操作等多种考试形式。

（六）质量管理

建立规范的教学管理制度，规范校内生产性实训和企业顶岗实习期间的教学管理。学员必须按要求修够规定的学分才能毕业。

设立教学管理组织，实施院、系二级管理。由教学督导室、教务处和各专业系（部）共同完成。教学督导室负责教学过程的全方位监督，以评估教师的教学质量为主，相关人员渗入教学各个环节，从教学过程到安全教学，发现问题及时反馈相关部门和人员调整或解决。教务处组织各系负责教学的日常运转和管理，并根据教学督导室发现的问题和意见，及时进行调整和改进。系（部）负责教学任务的具体落实、教学过程的具体运作和教学评价的具体执行，并评价学员的学习质量，教师是学员学习质量考核的主体，系部做好考核方案的制定和考核结果的认定。

十、毕业要求

毕业后学员可通过专升本考试进入本科阶段学习，或进行本科函授和成人教育等考试进入相关专业继续学习和深造。

附表 1　扩招专项动物医学专业教学进程总体安排计划表

课程类别		序号	课程代码	课程名称	授课时数	学分	考核方式	一		二		三		授课形式
								1	2	3	4	5	6	
公共基础课程650学时 占总学时25%	必修课程	1		思想政治理论课	180	10	采用问答、笔试、作业及平时考勤等多种形式完成	45	45	45	45	实践教学（现代学徒制）	实践教学（现代学徒制）	在线学习
		2		心理健康教育	30	2			30					在线学习
		3		国防教育	30	2		30						在线学习
		4		语文（传统文化）	240	13		60	60	60	60			在线学习
		5		体育与健康	120	6		30	30	30	30			贯彻于企业实践
	限定选修课程	6		美育	30	2			30					在线学习
		7		创新创业教育（专业教育报告）	20	1		20						集中讲授
专业课程650学时 占总学时25%	基础课程	8		畜禽解剖生理	60	3		60						集中讲授
		9		兽医基础	120	7		60	60					
	核心课程	10		牛羊常见病防治技术	110	6				60	60			
		11		猪常见病防治技术	60	3				60				
		12		鸡常见病防治技术	40	2					60			
		13		动物检疫	40	2					40			
		14		中药饲料添加剂	90	5			30	30				
		15		兽医法规	20	1					20			
	选修课程	16		畜禽生产	30	2				30				
		17		畜牧企业管理	30	2			30					
	企业定制课程	18		企业生产安全	30	2		30						企业专家授课
		19		职业素质养成	20	1			20					企业人力资源部集中组织培训
实践教学1300学时占总学时50%	跟岗实习				650	35						650		师徒制训练
	顶岗实习				650	35							650	师徒制训练
学时合计					2600	142		350	350	300	300	650	650	
其它	入学教育	第 1 学期												
	职业技能鉴定（1+X 证书制度）	第 5 学期												
	毕业教育	第 6 学期												
备注	课程以周为单位集中教学													

扩招专项动物防疫与检疫专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：动物防疫与检疫

专业代码：510304

二、入学要求

应往届高中阶段（中职）毕业生或具有高中阶段同等学力（初中毕业三年及以上）的退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

表 1　职业面向一览表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
农林牧渔大类 51	农林牧渔专业及辅助性活动 5105	畜牧专业及辅助性活动 A053	5-05-02-04 动物检疫检验员 5-05-02-03 动物疫病防治员	动物检疫检验 动物疫病防治 饲料兽药销售 畜禽饲养管理	动物检疫检验员 动物疫病防治员

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，有高度社会责任感和良好职业道德、较高科学文化素养和自我发展能力，适应社会主义市场经济建设需要；掌握动物防疫与检疫专业的基本知识和技术技能，能从事动物及动物产品检验、动物疾病防控与治疗的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

按照国家的教育方针，以立德树人为根本，以培养技能为核心，以就业创业为目标，根据市场对动物防疫与检疫专业人才的要求，遵循“理论

知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”的原则，形成合理的素质、知识、能力结构（见附表 2）

表 2　素质、知识、能力结构分解表

名称		主要内容	主要实现途径
素质结构	思想素质	◆具有正确的世界观、人生观、价值观，坚决拥护中国共产党领导，践行社会主义核心价值观; ◆具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感; ◆具有良好的社会责任感和参与意识，崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪; ◆具有良好的职业道德和职业素养，崇德向善、诚实守信、爱岗敬业。	思想政治理论课、心理健康教育、创新创业教育等。
	文化素质	◆具有一定的语文等文化素质; ◆具有一定的美育、中华优秀传统文化等人文素质; ◆具有良好的安全文化、法律法规等社会素质。	语文、企业生产安全教育、职业素质养成教育等。
	职业素质	◆具有良好的职业素养、较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上; ◆具有精益求精的工匠精神，尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力; ◆具有良好的自我管理能力、能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处; ◆具有良好的质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养和创新创业精神; ◆具有一定的人文素养和感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，能够形成一两项艺术特长或爱好。	职业素质养成、心理健康教育、创新创业教育、企业生产安全教育、专业课教学、集中实训、职业技能鉴定、创新创业训练、跟岗实习、顶岗实习、毕业教育等。
	身心素质	◆具有一定的体育健康、心理卫生、军事理论等基本素质; ◆具有健康的体魄、健全的心理和人格，达到国家规定的体育锻炼、军事训练和心理健康合格标准; ◆具有良好的健身技能、生活行为习惯和心理调节能力。	入学教育、体育与健康、心理健康教育等。
知识结构	通用知识	◆掌握必备思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论等基本知识; ◆掌握必备的马克思主义理论类课程、党史国史及、形势与政策等基本知识; ◆掌握必备的语文等基本知识; ◆掌握必备的美育、中华优秀传统文化、安全文化等基本知识。	思想政治理论课、语文、心理健康教育、创新创业教育等。
	专业知识	◆熟悉兽医基础、畜牧基础的基本知识; ◆掌握牛羊病防治技术的基本知识; ◆掌握猪病防治技术的基本知识; ◆掌握禽病防治技术的基本知识; ◆掌握动物防疫与检疫技术的基本知识; ◆掌握动物产品检验技术的基本知识; ◆了解畜牧兽医法规与行政执法的基本知识; ◆了解畜牧业经营管理的基本知识。	兽医基础、畜牧基础、牛羊病防治技术、猪病防治技术、禽病防治技术、动物防疫与检疫技术、动物产品检验技术、畜牧兽医法规与行政执法、畜牧业经营管理等。
能力结构	基础能力	◆具备较高的思政素养和政治鉴别能力; ◆具备较好的体育运动技能和锻炼能力; ◆具备较好的文字写作及口语表达能力; ◆具备较好的审美鉴赏和社规交往能力; ◆具备较好的法律意识和安全保护能力。	思想政治理论课、语文、心理健康教育、创新创业教育、企业生产安全教育等。

	专业能力	◆具备动物病理剖检及常用制剂调配的能力; ◆具备动物常用药物的分类、功用的能力; ◆具备基本诊断技术和治疗技术能力; ◆具备微生物实验室基本操作能力; ◆具备牛（羊）、猪、禽常见病的防治能力; ◆具备养殖场免疫程序制定和兽用生物制品保藏能力; ◆具备兽医卫生检验与检疫能力; ◆具备兽医门诊的管理、经营能力; ◆具备创办企业和营造企业文化的能力。	兽医基础、畜牧基础、牛羊病防治技术、猪病防治技术、禽病防治技术、动物防疫与检疫技术、动物产品检验技术、畜牧兽医法规与行政执法、畜牧业经营管理等。
	综合能力	◆具有较好的专业技能和技术推广能力; ◆具有较好的创新意识和创业实践能力; ◆具有良好的行为习惯和人文修养能力; ◆具有良好的社会实践和社会交往能力; ◆具有较好的学习发展和独立思考能力; ◆具有较好的逻辑推理和解决问题能力。	美育课、语文课、心理健康教育等。

六、课程设置及要求

本专业集中学习课程主要包括公共基础课程和专业课程，其中公共基础课程设必修课 5 门，限定选修课 2 门；专业课程按照相应职业岗位（群）的能力要求，设专业基础课 2 门，专业核心课 6 门，专业选修课 2 门，现代学徒制（订单班）企业定制课 2 门。实践教学分为跟岗实习和顶岗实习。

（一）公共基础课程

1.必修课

（1）思想政治理论课

课程目标：第一部分，本课程以马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，针对大学生成长成才过程中面临的思想道德和法律问题，有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观；帮助大学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践；帮助大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，不断增强法律意识，学会并养成法治思维，做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素质和法治素养，使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。第二部分，从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度，帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化，什么是中国化的马克思主义；使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质，深刻理解它对中国革命、建设和改革，实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性，不断增强道路自信、理论自信、制度自信，从而使大

学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。第三部分，通过教学引导和帮助学生及时了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策；提高学生科学分析国内外形势和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

主要内容：第一部分，本课程以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以大学生全面发展为目标，开展思想、道德、法治教育，教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成，为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。第二部分，本课程以马克思主义中国化为主线，以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。第三部分，根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：一是把教材体系转化为教学体系，以教材为纲又体现高职教育特色，针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生观和价值观，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法，注重理论联系实际，自觉强化课程的价值引领作用。四是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化理论成果的科学内涵、理论体系，特别是中国特色社会主义理论体系的基本观点，增强中国特色社会主义的自觉自信。五是坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和

社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强分析问题、解决问题的能力。六是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。教学要着重进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。本课程采取网络在线学习方式进行。

（2）心理健康教育

课程目标：本课程是一门公共基础课程，通过本课程的学习，帮助大学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展。

主要内容：大学生适应学习环境、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。

教学要求：本课程教学过程中注重理论与实践相结合，突出以实践教学为主，为促进大学生今后长足发展奠定良好的基础。本课程采取网络在线学习方式进行。

（3）国防教育

课程目标：使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

主要内容：国防概述、国防法规、国防建设、国防动员；军事思想概述与中国古代军事思想，毛泽东军事思想，邓小平新时期军队建设思想，江泽民国防和军队建设思想，胡锦涛国防和军队建设思想，习近平关于国防和军队建设的重要论述；战略环境概述、国际战略格局、我国周边安全

环境；军事高技术概论、侦查与监视技术；信息化战争概述等。

教学要求：采取网络在线学习方式进行。

（4）语文（传统文化）

课程目标：通过对本课程的学习和实践，培养学生提高语言交际能力；提高学生阅读、理解、赏析文学作品的能力，进而提升学生的人文素养和精神境界；掌握各种常用型应用文的特点和基本知识，从而达到规范写作能力；掌握中华优秀传统文化的基本内容。

主要内容：本课程共有四大模块：口语表达、文学作品欣赏、应用写作、中华优秀传统文化，采用理论教学和实践教学相结合，突出实践教学为主，通过说话、朗诵、演讲、辩论、讨论、写作训练、情景教学、项目教学等活动来组织教学。

教学要求：应和专业、学生相结合，以培养学生口头表达能力、写作能力、鉴赏能力为根本任务，起到为学生终身教育奠基的作用。本课程采取网络在线学习方式进行。

（5）体育与健康

课程目标：通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

主要内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：教学中要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。本课程贯彻于企业生产实践锻炼中进行。

2.选修课

主要开设美育、创新创业教育；拓展学生在审美鉴赏、职业素养、人文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。

（二）专业课程

1.专业基础课

（1）兽医基础

教学目标：通过本课程的学习，掌握动物疾病的概念、发生的原因、发展和转化的一般规律；熟悉主要组织、器官、系统的常见病理以及对有机体的影响；掌握尸体剖检、病料采集、病理标本与切片制作等技能。掌握动物常用药物的作用与应用，了解药物的作用机理以及新兽药、新技术研究进展。掌握动物微生物的基本结构、病原菌分类；熟悉各类病原菌的致病特性；同时掌握动物微生物诊断的基本程序和方法。掌握动物疾病的临床诊断方法与治疗技术。

主要内容：主要学习疾病概论；局部血液循环障碍；细胞组织损伤与修复；炎症；肿瘤；各组织器官常见病理变化以及基本病理检验技术等。学习常用兽药的性状、特点、作用机理、用途、给药途径和注意事项等方面的基本知识和技能。学习动物疾病临床常用诊断与治疗技术。学习动物微生物的基本知识、免疫学基础知识和常见病原微生物的生物学特性以及实验室检查方法。

教学要求：学生具备利用动物病理知识进行诊断、治疗动物临床疾病的能力。具备临床合理安全用药的能力。具备实验室基本操作能力。具备利用动物机体基本解剖构造和生理功能预防、诊断、治疗动物临床疾病的能力。为预防、诊断、治疗动物疫病以及提高动物生产性能奠定基础。

（2）畜牧基础

教学目标：掌握动物遗传育种、繁殖、营养、环卫、饲料等方面的理论知识，并熟练掌握相关基本技术。

主要内容：主要学习动物遗传育种、繁殖、营养、环卫、饲料等方面的理论知识及实践技能。

教学要求：学生具备建场、养殖、繁育、饲料配制等能力

2.专业核心课

（1）牛羊病防治技术

课程目标：熟悉初步诊断的基本程序和方法，能灵活利用所学知识解决牛羊病防治中出现的问题，注重培养牛羊常见病防治的基本操作能力。

主要内容：学习牛羊常见普通病、传染病、寄生虫病的基本知识、概念、病因、诊断要点及防治方法。

教学要求：充分网络、图表、动画、视频、生产实训室和学院奶牛场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（2）猪病防治技术

课程目标：熟悉初步诊断的基本程序和方法，能灵活利用所学知识解决猪病防治中出现的问题，注重培养猪常见病防治的基本操作能力。

主要内容：学习猪常见普通病、传染病、寄生虫病的基本知识、概念、病因、诊断要点及防治方法。

教学要求：充分网络、图表、动画、视频、生产实训室和学院猪场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（3）禽病防治技术

课程目标：熟悉初步诊断的基本程序和方法，能灵活利用所学知识解决禽病防治中出现的问题，注重培养禽常见病防治的基本操作能力。

主要内容：学习禽常见普通病、传染病、寄生虫病的基本知识、概念、病因、诊断要点及防治方法。

教学要求：充分网络、图表、动画、视频、生产实训室和学院种鸡场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（4）动物防疫与检疫技术

课程目标：掌握动物检验检疫的基本原理以及基本知识。学习产地检疫、市场检疫、运输检疫、宰前检疫、屠宰检疫及进出境检疫的内容和方法；学习主要疫病的检疫要点。

主要内容：主要包括产地检疫、市场检疫、运输检疫、宰前检疫、屠宰检疫及进出境检疫等。

教学要求：教学中要求学生具有按照有关法律规定处理实际问题的能力。

（5）动物产品检验技术

课程目标：掌握动物产品检验的基本原理以及基本知识。主要学习动物性食品的一般检验、微生物学检验及理化检验的内容和方法。

主要内容：主要包括动物性食品的一般检验、微生物学检验及理化检验等。

教学要求：教学中要求学生具有按照有关法律规定进行兽医卫生检验的能力。

3.专业选修课

本专业主要开设畜牧业经营管理，畜牧兽医法规与行政执法；提升学生职业素养，拓展学生职业技能，拓宽学生就业创业渠道。

4.企业定制课程

根据企业需求开设企业生产安全、职业素质养成等课程，提升学生职业素养，提高学生职业技能，奠定学生就业创业基础。

（三）实践教学

1.跟岗实习

学生在完成全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行跟岗实习，使学生熟练掌握所学的各项技能，并将各项技能串连起来形成职业岗位能力，以缩短进入实际工作岗位的时间，增强就业能力。

2.顶岗实习

学生在跟岗实习的基础上，与目标单位签订就业协议，以实习的方式就业，以就业的方式实习。实习过程中根据所学专业的主要知识和培训技能，结合生产经验和实习体会撰写总结。

七、学时安排

本专业全学程总学时数为2600学时，其中集中学习1300学时，实践实习1300学时；其中公共基础课占总学时的比例为25%；专业课学时占总学时的比例为25%；实践教学学时约占总学时的比例为50%。

课程学时一般以 18 学时计 1 个学分，跟岗实习和顶岗实习以每周计 1 个学分。本专业毕业总学分 141 分，其中公共基础课 36 分，专业课 39 分；实践教学（跟岗实习和顶岗实习）66 分。

八、教学进程总体安排

本专业主要教学活动包括入学教育、集中学习（课程教学）、实践实习（跟岗实习和顶岗实习）、职业技能鉴定和毕业教育等。要求学生在第 1～2 学年每个学期执行“2+3”分段制教学模式，理论教学 2 个月、实践教学 3 个月，第 3 学年在企业开展“现代学徒制”或“企业新型学徒制”。教学进程总体安排见附表 1。

九、实施保障

（一）师资队伍

1.队伍结构

专业教学团队现有专职教师 43 名，其中教授 4 人（占 9.3%），副教授、高级兽医师、高级实验师 15 人（占 34.9%），讲师、实验师 19 人（占 44.2%），助教 6 人（占 14%）；50 岁以上 9 人（占 20%），40～50 岁 7 人（占 16%），40 岁以下 28 人（占 64%）；“双师型”教师 27 人（占 61%）。职称结构和年龄梯队结构合理，师生比和双师素质教师占比达到国家规定标准。

2.专任教师

专业教学团队中，博士 2 人（占 5%），硕士 25 人（占 57%），在读硕士 3 人（占 7%），学士 9 人（占 20%），其他 5 人（占 11%）。专任教师均有高校教师资格证书和本科及以上学历。团队成员积极申报开展甘肃省教育厅以及学院各级各类教育教学改革和科学研究项目，实践教学能力良好，信息化教学水平较高，有丰富的企业实践锻炼经历。

3.专业带头人

有一名副高职称专业带头人，专业技术和科学研究能力突出，教学改革和创新意识强，能够较好地把握国内外动物医学的发展态势；了解行业和用人单位对动物防疫与检疫专业人才的需求实际，与行业企业保持密切

联系，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

4.兼职教师

主要从省内外动物产品生产企业、动物及动物产品检疫相关单位聘任20余名能工巧匠、工程师等担任兼职教师，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的动物防疫与检疫专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关技术职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划等专业教学任务。

（二）教学设施

1.专业教室

学院具有充足的教室，有电源、光照、温控、安全条件要求，配置课桌、黑板、基本教具、网络接口，安装有应急照明装置，并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实训基地

具有动物解剖生理、动物病理、基础兽医实训室、药学实训室、临床兽医学实训室、预防兽医实训室、实习动物场、实习奶牛场、实习猪场、实习鸡场、动物疾病防控技术实训中心、动物医院等生产性实训基地。每个校内实训室应具有满足约 40 人完成实训任务必备的场地，设备设施完备、数量足够，装备达到实际岗位配备的先进平均水平；专业课实验开出率达95%以上。

3.校外实习基地

学院与雨润集团武威天祥肉类加工有限公司、杨凌本香农业产业集团有限公司、新疆伊犁巴口香实业有限责任公司、新希望六和股份有限公司、武威市凉州区动物卫生监督检查站等十几个单位建立合作关系，不但保证了学生实习、工作的硬件设备，还能够配备相应数量的兼职教师对学生实习进行指导和管理；基地规模与接受学生规模相适应，实习管理制度健全，学生安全保险有保障；这些相对稳定的规模化、现代化养殖企业、动物产品生产企业、动物医院作为校外实习基地，能涵盖当前动物防疫与检疫的主流技术，能为学生提供较好的实习岗位和就业岗位。

4.信息化教学条件

教学教室安装有投影仪、多媒体播放器、音响设备、网络连接装置等信息化教学资源，能够充分满足专业教师信息化教学要求。学院教务处提供智慧树、超星课程等网络在线资源课程，图书馆提供数字移动图书馆等信息资源。信息化教学资源丰富，能够满足专业授课教师进行信息化教学的需求。

（三）教学资源

1.教材配备选用要求

动物防疫与检疫专业建立由任课教师、专业带头人和教研室主任等参与的教材选用机构，严格执行教材选用审批制度，优先选用国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。目前动物防疫与检疫专业教学用教材选用中国农业大学出版社出版发行的高职高专教育“十三五”规划建设教材。该套教材系中央财政支持高等职业教育专业建设项目成果教材。

2.图书文献配备要求

配备能满足本专业人才培养、教育教学、专业建设、科学研究和学生学习等方面的图书文献，方便师生查询、借阅。其中专业类图书文献突出了政策法规、职业标准、专业技术、操作规范以及实务案例等。

3.数字资源配备要求

建设和配置与本专业相关的一定数量的多媒体素材（如图形/图像、音频、视频和动画）、数字化教材、虚拟仿真课件、精品资源共享课、慕课等信息化教学资源，支持使用网络共享优质课程教材和专业教学资源库，要求种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足线上线下混合式教学的基本要求。

（四）教学方法

本专业教学组织以应职岗位的人才规格为目标，着力分类施策，因材施教，普及项目教学、案例教学、情景教学等教学方法，积极推广混合式、理实一体化等教学模式，突出职业能力培养，全面提高学生综合素质。

针对退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等生源群体的实际现状，遵循生源特点和教育规律，可实施“旺工淡学”的错峰教学，“旺工”季节以生产实践为主，“淡工”季节以学校教学为主、

循环组织教学，使教学环节与工作生产环节紧密结合。

创新教学组织形式，统筹利用日常教学时间和周末，寒暑假、晚间等、采取集中教学与分散教学相结合，坚持送教上门，线上教学与线下教学相结合，理论教学与实践教学相结合。充分利用职业教育专业教学资源库、在线精品课程资源和教辅资料等，满足退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等群体个性化学习需求。

（五）教学评价

本专业教学评价应着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养方案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1.教师评价　教师在日常教学过程中，及时准确地对学生的学习纪律、学习态度、学习效果进行评价，并记录在册最终按照50%的比重计入学期成绩。这样做既能提高教师教学管理的有效性，又能帮助学生树立学习的自信心，养成良好的学习习惯。

2.学生评价　学生在日常学习过程中，就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师应关注学生的自我评价，通过座谈交流、问卷调查等形式，帮助学生健康成长。

3.学校评价　依据学院课程考核和实习管理办法，通过期末考试、结业考试、毕业论文（设计）和各级各类专业技能比赛，对学生的专业综合能力水平进行终结性考核，以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养质量。

4.行业评价　落实职业教育“1+X”证书制度。依据就业岗位准入制度，组织学生参加职业技能鉴定取证考试，用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高低，促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5.企业评价　按照校企双主体育人机制，学生的顶岗实习主要依靠实习企业评价来完成。要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反过来促进学校对学生评价标准的调整。

（六）质量管理

1.学院、系（部）应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善专业教学标准、人才培养方案、课程标准、顶岗实习标准、课堂教学组织、专业教学评价、专业调研分析、课程标准更新、信息资源建设等方面的质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.学院、系（部）应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展专业建设评价、课程教学研讨和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.学院、系（部）应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.系(部)和专业带头人应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分，达到人才培养目标和规格的要求方可毕业。学生参加各级各类职业大赛获奖：国家级计 6 学分，省级计 4 学分；取得的动物检疫检验员、动物疫病防治员等职业资格证书每证计 1 学分；经学院驾校学习获取的机动车驾驶证计 4 学分，取得学院第二课堂素质拓展证书计 2 学分。

附表 1　扩招专项动物防疫与检疫专业教学进程总体安排计划表

课程类别		序号	课程代码	课程名称	授课时数	学分	考核方式	一		二		三		授课形式
								1	2	3	4	5	6	
公共基础课程650学时占总学时25%	必修课程	1		思想政治理论课	180	10	采用问答笔试作业及平时考勤等多种形式完成	45	45	45	45	实践教学（现代学徒制）	实践教学（现代学徒制）	在线学习
		2		心理健康教育	30	2			30					在线学习
		3		国防教育	30	2		30						在线学习
		4		语文（传统文化）	240	13		60	60	60	60			在线学习
		5		体育与健康	120	6		30	30	30	30			贯彻于企业实践
	限定选修课程	6		美育	30	2			30					在线学习
		7		创新创业教育	20	1		20						集中讲授
专业课程650学时占总学时25%	基础课程	8		兽医基础	120	7		60	60					集中讲授
		9		畜牧基础	120	7		60	60					
	核心课程	10		动物微生物检验技术	50	3				20	30			
		11		牛羊病防治技术	50	3				20	30			
		12		猪病防治技术	50	3				20	30			
		13		禽病防治技术	50	3				30	20			
		14		动物产品检验技术	50	3				30	20			
		15		动物防疫与检疫技术	50	3				30	20			
	选修课程	16		畜牧兽医法规	30	2				30				
		17		畜牧业经营管理	30	2					30			
	企业定制课程	18		企业生产安全	30	2		30						企业专家授课
		19		职业素质养成	20	1			20					企业人力资源部集中组织培训
实践教学1300学时	跟岗实习				650	33						650		现代学徒制或企业新型学徒制
	顶岗实习				650	33							650	现代学徒制或企业新型学徒制
学时合计					2600	141		350	350	300	300	650	650	
其它	入学教育				第 1 学期									
	职业技能鉴定（1+X 证书制度）				第 5 学期									
	毕业教育				第 6 学期									
备注	课程以周为单位集中教学													

扩招专项畜牧兽医（1.5+1.5）人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：畜牧兽医

专业代码：510301

二、入学要求

应往届高中阶段（中职）毕业生或具有高中阶段同等学力（初中毕业三年及以上）的退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

表 1　职业面向一览表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
农林牧渔大类 51	畜牧业类 5103	畜牧业 A03	5-03-01 畜禽种苗繁育人员 5-03-02 畜禽饲养人员 5-05-02 动物疫病防治人员 2-03-06 兽医兽药技术人员	畜禽饲养管理 动物疫病防治 动物检疫检验 饲料兽药销售	家畜繁殖员 动物疫病防治员 动物检疫检验员

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，有高度社会责任感和良好职业道德、较高科学文化素养和自我发展能力，适应社会主义市场经济建设需要；掌握畜牧兽医（扩招专项）专业的基本知识和技术技能，能从事专业化、标准化、规模化牛生产、牛病防治及生产经营管理的高素质农民或技术技能人才。

（二）培养规格

本专业人才培养方案按照国家的教育方针，以立德树人为根本，以培养技能为核心，以就业创业为目标，根据市场对现代畜禽生产技术人才的

要求，遵循“理论知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”的原则，形成合理的素质、知识、能力结构（见表 2）

表 2　素质、知识、能力结构分解表

名称		主要内容	主要实现途径
素质结构	思想素质	◆具有正确的世界观、人生观、价值观，坚决拥护中国共产党领导，践行社会主义核心价值观; ◆具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感; ◆具有良好的社会责任感和参与意识，崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪; ◆具有良好的职业道德和职业素养，崇德向善、诚实守信、爱岗敬业。	思想政治理论课、心理健康教育、创新创业教育等。
	文化素质	◆具有一定的语文、信息技术等文化素质; ◆具有良好的安全文化、法律法规等社会素质。	语文、企业生产安全教育、职业素质养成教育等。
	职业素质	◆具有良好的职业素养、较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上; ◆具有精益求精的工匠精神，尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力; ◆具有良好的自我管理能力、能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处; ◆具有良好的质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养和创新创业精神;	职业素质养成、心理健康教育、创新创业教育、企业生产安全教育、专业课教学、集中实训、职业技能鉴定、创新创业训练、跟岗实习、顶岗实习、毕业教育等。
	身心素质	◆具有一定的体育健康、心理卫生等基本素质; ◆具有健康的体魄、健全的心理和人格，达到国家规定的高职学校学生体育锻炼和心理健康合格标准; ◆具有良好的健身技能、生活行为习惯和心理调节能力。	入学教育、体育与健康、心理健康教育等。
知识结构	通用知识	◆掌握必备思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论等基本知识; ◆掌握必备的马克思主义理论类课程、党史国史及、形势与政策等基本知识; ◆掌握必备的大学语文、信息技术等基本知识;	思想政治理论课、语文、心理健康教育、创新创业教育等。
	专业知识	◆掌握牛解剖生理的基本知识; ◆掌握动物营养饲料的基本知识; ◆掌握牛繁殖技术的基本知识; ◆掌握动物环境控制的基本知识; ◆掌握微生物的基本知识; ◆掌握动物病理的基本知识; ◆掌握药理的基本知识; ◆掌握动物诊疗的基本知识; ◆掌握牛内科病的基本知识; ◆掌握牛外产科病的基本知识; ◆掌握牛生产管理的基本知识; ◆掌握牛疾病防治的基本知识; ◆了解畜牧兽医法规与行政执法的基本知识; ◆了解饲料药物添加剂的基本知识;	牛解剖生理、动物营养饲料、牛繁殖技术、动物环境卫生、动物微生物、动物药理、动物病理、动物诊疗技术、牛传染病的防治技术、牛内科病、牛外产科病、牛生产管理技术、牛常见寄虫病防治技术、动物防疫与检疫技术、畜牧兽医法规与行政执法、饲料药物添加剂等。
能力结构	基础能力	◆具备较高的思政素养和政治鉴别能力; ◆具备较好的体育运动技能和锻炼能力; ◆具备较好的文字写作及口语表达能力; ◆具备较好的社会交往能力。 ◆具备较好的法律意识和安全保护能力。	思想政治理论课、语文、心理健康教育、创新创业教育、企业生产安全教育等。

	专业能力	◆具备牛大体解剖及显微解剖的能力; ◆具备牛病理剖检及常用制剂调配的能力; ◆具备牛繁殖技术的应用能力; ◆具备饲料营养价值分析及牛日粮配合的能力; ◆具备动物环境卫生控制特别是养牛环境调控的能力; ◆具备牛生产管理的能力; ◆具备开展种牛繁殖工作的能力; ◆具备开展种牛改良工作的能力; ◆具备牛常见疾病诊断和防治的能力; ◆具备牛养殖新技术应用推广的能力; ◆具备牛生产管理的能力; ◆具备创办企业和营造企业文化的能力。	牛解剖生理、动物营养饲料、牛繁殖技术、动物环境卫生、动物微生物、动物药理、动物病理、动物诊疗技术、牛传染病的防治技术、牛内科病、牛外产科病、牛生产管理技术、牛常见寄虫病防治技术、动物防疫与检疫技术、畜牧兽医法规与行政执法、饲料药物添加剂等。
	综合能力	◆具有较好的专业技能和技术推广能力; ◆具有较好的创新意识和企业管理能力; ◆具有良好的行为习惯和人文修养能力; ◆具有良好的社会实践和社会交往能力; ◆具有较好的学习发展和独立思考能力; ◆具有较好的逻辑推理和解决问题能力。	美育课、语文课、心理健康教育等。

六、课程设置及要求

本专业集中学习课程主要包括公共基础课程和专业课程，其中公共基础课程设必修课 5 门，限定选修课 2 门；专业课程按照相应职业岗位（群）的能力要求，设专业基础课 7 门，专业核心课 8 门，专业选修课 2 门，现代学徒制（订单班）企业定制课 2 门。实践教学分为实训周、跟岗实习和顶岗实习。

（一）公共基础课程

1.必修课

（1）思想政治理论课

课程目标：第一部分，本课程以马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，针对大学生成长成才过程中面临的思想道德和法律问题，有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观；帮助大学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践；帮助大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，不断增强法律意识，学会并养成法治思维，做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素质和法治素养，使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。第二部分，从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度，帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化，什么是中国化的

马克思主义；使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质，深刻理解它对中国革命、建设和改革，实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性，不断增强道路自信、理论自信、制度自信，从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。第三部分，通过教学引导和帮助学生及时了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策；提高学生科学分析国内外形势和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

主要内容：第一部分，本课程以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以大学生全面发展为目标，开展思想、道德、法治教育，教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成，为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。第二部分，本课程以马克思主义中国化为主线，以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。第三部分，根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：一是把教材体系转化为教学体系，以教材为纲又体现高职教育特色，针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生观和价值观，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法，注重理论联系实际，自觉强化课程的价值引领作用。四

是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化理论成果的科学内涵、理论体系，特别是中国特色社会主义理论体系的基本观点，增强中国特色社会主义的自觉自信。五是坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强分析问题、解决问题的能力。六是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。教学要着重进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。本课程采取网络在线学习方式进行。

（2）心理健康教育

课程目标：本课程是一门公共基础课程，通过本课程的学习，帮助大学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展。

主要内容：大学生适应学习环境、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。

教学要求：本课程教学过程中注重理论与实践相结合，突出以实践教学为主，为促进大学生今后长足发展奠定良好的基础。本课程采取网络在线学习方式进行。

（3）国防教育

课程目标：使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

主要内容：国防概述、国防法规、国防建设、国防动员；军事思想概

述与中国古代军事思想，毛泽东军事思想，邓小平新时期军队建设思想，江泽民国防和军队建设思想，胡锦涛国防和军队建设思想，习近平关于国防和军队建设的重要论述；战略环境概述、国际战略格局、我国周边安全环境；军事高技术概论、侦查与监视技术；信息化战争概述等。

教学要求：采取网络在线学习方式进行。

（4）语文（传统文化）

课程目标：通过对本课程的学习和实践，培养学生提高语言交际能力；提高学生阅读、理解、赏析文学作品的能力，进而提升学生的人文素养和精神境界；掌握各种常用型应用文的特点和基本知识，从而达到规范写作能力；掌握中华优秀传统文化的基本内容。

主要内容：本课程共有四大模块：口语表达、文学作品欣赏、应用写作、中华优秀传统文化，采用理论教学和实践教学相结合，突出实践教学为主，通过说话、朗诵、演讲、辩论、讨论、写作训练、情景教学、项目教学等活动来组织教学。

教学要求：应和专业、学生相结合，以培养学生口头表达能力、写作能力、鉴赏能力为根本任务，起到为学生终身教育奠基的作用。本课程采取网络在线学习方式进行。

（5）体育与健康

课程目标：通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

主要内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：教学中要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质

锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。本课程贯彻于企业生产实践锻炼中进行。

2.选修课

主要开设美育、创新创业教育；拓展学生在审美鉴赏、职业素养、人文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。

（二）专业课程

1. 专业基础课

（1）牛解剖生理

课程目标：让学生掌握牛解剖生理的基本概念；牛各个系统的构成及生理作用；牛组织器官的位置、形态、构造、特征和标志等，为更好的学习专业技术课和实践技能课奠定基础。

主要内容：细胞和基本知识；运动系统；内脏器官；血液与循环系统；神经和内分泌系统；感觉器官和被皮；呼吸系统；消化与泌尿系统；内分泌系统；神经生理；生殖与泌乳系统等。

教学要求：充分模具、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用教学手段，提高教学效果。

（2）动物微生物

教学目标：通过本门课程的学习，使学生掌握动物微生物的基本结构、病原菌分类、以及各类病原菌的致病特性。

主要内容：主要学习动物微生物的基本知识、免疫学基础知识和常见病原微生物的生物学特性、实验室检查方法。熟悉微生物学诊断的基本程序和方法，培养学生实验室基本操作能力等。

教学要求：通过教师认真备课，将课程学习资源有效转化成课堂教学资源。合理利用多媒体、微视频、现代信息技术等教学手段，提高学生学习动物微生物学的课堂学习兴趣。通过在实验室对微生物学基本检测技术进行现场教学，培养学生动手操作能力，着重培养学生检测、诊断、预防、治疗动物微生物疾病的能力。

（3）动物病理

教学目标：通过本课程的学习，掌握动物疾病的概念、发生的原因、

发展和转化的一般规律；熟悉主要组织、器官、系统的常见病理以及对有机体的影响；掌握尸体剖检、病料采集、病理标本与切片制作等技能。

主要内容：主要学习疾病概论；局部血液循环障碍；细胞组织损伤与修复；炎症；肿瘤；各组织器官常见病理变化以及基本病理检验技术等。

教学要求：学生具备利用动物病理知识进行诊断、治疗动物临床疾病的能力。

（4）动物营养饲料

课程目标：了解动植物体营养物质组成、动物对饲料的消化吸收、各类饲料原料的营养特性及其质量标准；掌握饲料营养物质在动物体内的转化规律及营养作用、动物的营养需要和饲养标准和饲料常规分析方法等方面的基本知识和技能。

主要内容：动植物体的营养物质组成；动物对饲料的消化吸收；饲料中的各种营养物质在动物体内的转化规律、营养作用；各类饲料原料的营养特点、饲用特性、加工调制及其质量标准；饲料常规分析方法；动物的营养需要和饲养标准；日粮配制和配合饲料生产等方面的基本知识和技能，为更好的学习专业技术课和实践技能课奠定基础。

教学要求：充分网络、牧草标本园、图表、动画、视频等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（5）动物环境卫生

课程目标：正确理解气象因素与动物间的相互作用规律，掌握正确利用现有环境、改造不良环境和创新好环境的知识与技能。

主要内容：主要学习温热环境因素与动物间的关系；动物舍建筑设计与设施设备；动物舍小气候环境检测与评价；动物养殖场选址、规划与布局；动物养殖场卫生保健；动物养殖场废弃物处理与利用等。

教学要求：充分网络、图表、动画、视频、环境监测实训室和实习动物场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（6）动物药理

教学目标：通过本门课程的学习，使学生掌握动物常用药物的药理学

原理以及应用知识。

主要内容：主要学习常用兽药的药理作用、临床应用、主要不良反应及禁忌症，药物中毒的一般处理原则、常用特效解毒药的作用与应用及注意事项等方面的基本知识和技能。

教学要求：教学中要求学生掌握动物药理与毒理的基本知识，要求任课教师认真备课，将课程学习资源有效转化成课堂教学资源。合理利用多媒体、微视频、现代信息技术等教学手段，提高学生课堂学习效果。着重培养学生独立思考、分析解决生产实践中所遇到问题的能力，以及对动物临床疾病进行合理安全用药的能力。

（7）动物诊疗技术

教学目标：通过本课程的学习，掌握动物疾病的诊断方法与治疗技术。使学生具备一般诊断能力、常规化验及 X 光、B 超等操作技能。

主要内容：主要学习动物疾病临床常用诊断与治疗技术。

教学要求：学生具备基本的动物疾病诊断能力；培养学习建立诊断的基本程序和方法并能独立开展工作。

2. 专业核心课

（1）牛繁殖技术

课程目标：通过本课程学习，掌握遗传育种的基本理论和研究方法，理解家畜遗传育种的基本原理以及在实践中的应用，具备应职岗位所必需的动物遗传育种方面的基本理论知识和基本技能，初步达到独立开展岗位工作、解决实际问题和继续学习的能力。

主要内容：遗传的物质基础和基本规律；畜禽的生殖激素、发情、受精、妊娠、分娩及繁殖控制与胚胎生物工程的基本知识和概念；精液保存知识，繁殖力的概念和指标，影响繁殖力的因素及提高繁殖力的措施；畜禽的选种、选配和杂交利用及品种资源保护；发情鉴定；采精、精液稀释和品质检查；人工授精技术；妊娠诊断和接产技术等方面的基本知识和技能，为更好的学习专业技术课和实践技能课奠定基础。

教学要求：充分网络、图表、动画、视频、动物繁殖实训室和实习动物场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向和角色扮演等多种教学方

法，提高教学效果。

（2）牛传染病防治技术

教学目标：通过本门课程的学习，使学生掌握牛常见传染病的发病原因、发病机理、流行病学、临床症状、防控措施等基本知识。

主要内容：学习牛传染病发生、流行的一般规律及牛常见传染病的特征、临床诊断要点和综合防制方法；掌握防疫计划的制定、消毒、免疫接种以及常见传染病的诊断和防制方法等基本操作技能。

教学要求：通过教师认真备课，将课程学习资源有效转化成课堂教学资源。合理利用多媒体、微视频、现代信息技术等教学手段，提高学生学习牛传染病的课堂学习兴趣。通过对牛传染病的检测诊断，培养学生动手操作能力。着重培养学生检测、诊断、预防、治疗牛传染病的能力，以及正确处理疫情、制定防制措施的能力。

（3）牛内科病

教学目标：通过本门课程的学习，使学生掌握牛常见内科病发病原因、发病机理、临床症状、治疗方法、预防措施等基本知识。

主要内容：学习牛常见内科病的特征及诊疗方法；具备一般诊断能力；能合理用药治疗；能独立开展工作。

教学要求：充分利用学院动物医院、校内外实训基地，进行现场教学。着重培养学生对牛内科病诊断、治疗、预防的基本技能。培养学生不怕苦、不怕累、不怕脏的兽医职业精神。

（4）牛外产科病

教学目标：通过本门课程的学习，使学生掌握牛常见外产科病发病原因、临床症状、治疗方法、预防措施等基本知识。

主要内容：学习牛外科手术的基本操作技术，主要手术的准备、方法、护理等；一般外科病的处理方法；常见产科病的病因、症状、诊断和防治。

教学要求：充分利用学院动物医院、校内外实训基地，进行现场教学。着重培养学生对牛外产科病诊断、治疗、预防的基本技能。培养学生动手操作能力，以及不怕苦、不怕累、不怕脏的兽医职业精神。

（5）牛生产管理技术

课程目标：通过本课程学习，使学生掌握牛场规划、牛场环境评价、牛场管理、牛群保健等专业知识，能灵活利用所学知识解决牛生产中出现的问题，能在工作中通过自主学习不断获取新知识新技术。

主要内容：主要学习牛场建设规划与牛舍建筑；生产设备与环境控制；饲料筹划和引种选育；配种接产和杂交利用；饲养管理和兽医保健；生产成本和效益分析等方面的基本知识和技能。

教学要求：充分网络、图表、动画、视频、养牛生产实训室和学院奶牛场等教学资源，灵活运用现场教学、问题导向等多种教学方法，提高教学效果。

（6）牛常见寄生虫病防治技术

教学目标：通过本门课程的学习，使学生掌握牛常见寄生虫病的发病原因、发病机理、流行病学、临床症状、防控措施等基本知识。

主要内容：学习寄生虫病的基本知识，熟悉牛常见多发寄生虫病的病原特征、发育史、临床表现、诊断和防治技术。

教学要求：合理利用多媒体、微视频、现代信息技术等教学手段，提高学生学习牛寄生虫病的课堂学习兴趣。通过对牛寄生虫病的检查诊断，培养学生动手操作能力。着重培养学生应职岗位所需的虫体鉴别技术、一般实验室诊断技术、合理驱虫技术。

（7）动物防疫与检疫技术

课程目标：掌握动物检验检疫的基本原理以及基本知识。学习产地检疫、市场检疫、运输检疫、宰前检疫、屠宰检疫及进出境检疫的内容和方法；学习主要疫病的检疫要点。

主要内容：主要包括产地检疫、市场检疫、运输检疫、宰前检疫、屠宰检疫及进出境检疫等。

教学要求：教学中要求学生具有按照有关法律规定处理实际问题的能力。

2．专业选修课

主要开设畜牧兽医法规、饲料药物添加剂；提升学生职业素养，拓展学生职业技能，拓宽学生就业创业渠道。

3.企业定制课程

主要开设企业生产安全、职业素质养成；提升学生职业素养，提高学生职业技能，奠定学生就业创业基础。

（三）实践教学

1.跟岗实习

学生在完成全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行跟岗实习，使学生熟练掌握所学的各项技能，并将各项技能串连起来形成职业岗位能力，以缩短进入实际工作岗位的时间，增强就业能力。

2.顶岗实习

学生在跟岗实习的基础上，与目标单位签订就业协议，以实习的方式就业，以就业的方式实习。实习过程中根据所学专业的主要知识和培训技能，结合生产经验和实习体会撰写毕业论文，毕业前回校进行论文答辩。

七、学时安排及要求

本专业全学程总学时数为3586学时，其中集中学习1586学时，实践实习2000学时；其中公共基础课占总学时的比例为18 %；专业课学时占总学时的比例为 26 %；选修课学时占总学时的比例为2 %，实践教学学时约占总学时的比例为56 %。

课程学时一般以18学时计1个学分，实训周、跟岗实习和顶岗实习以每周计1个学分。本专业毕业总学分195分，其中公共基础课 36分，专业课58分；选修课4分，实践教学（跟岗实习和顶岗实习）101分。

八、教学进程总体安排

本专业主要教学活动包括入学教育、课堂教学、实践实习（实训周教学、跟岗实习和顶岗实习）、职业技能鉴定和毕业教育等。要求学生在第1学年完成课堂理论教学与实训周教学，第 2～3 学年在企业开展“现代学徒制”或“企业新型学徒制”。教学进程总体安排见附表1。

九、实施保障

（一）师资队伍

1.队伍结构

畜牧兽医专业现有专任教师 75 人，教授 8 人，副教授（含高级畜牧师、高级兽医师）25 人，高级职称教师比例达到 44%，骨干教师 62 人，占专任教师的 82.7%，“双师型”教师 65 人，占专任教师的 86.7%，博士 2 人，硕士 48 人，年龄结构：50 岁以上占 15%，40～50 岁占 21%，40 岁以下占 64%。职称结构和年龄梯队结构合理，师生比和双师素质教师占比达到国家规定标准。

2.专任教师

专任教师均有高校教师资格证书和本科及以上学历。具有良好的实践教学能力和信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；教师每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3.专业带头人

本专业带头人具有副高及以上职称，专业技术和科学研究能力突出，教学改革和创新意识强，能够较好地把握国内外畜牧业的发展态势；了解行业和用人单位对畜牧兽医专业人才的需求实际，与行业企业保持密切联系，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

4.兼职教师

本专业从畜牧兽医行业或企业中聘请实践技能强、思想素质高的兼职教师 65 人（其中教授 15 名，研究员 5 名，高级畜牧师 7 名，高级兽医师 3 名），生产一线实训指导教师 46 名（其中养殖技术员 25 名，兽医技术员 21 名），建立了兼职教师资源库，充实了专业教学团队。

（二）教学设施

1.专业教室

学院具有充足的教室，有电源、光照、温控、安全条件要求，配置课桌、黑板、基本教具、网络接口，安装有应急照明装置，并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实训基地

校内具有动物解剖生理、动物营养分析、动物饲料安检、动物环境检测、动物遗传繁育、养猪生产技术、养禽生产技术、养牛生产技术、养羊生产技术、畜禽人工授精、动物诊疗化验、动物外科手术、动物微生物与

传染病、动物寄生虫病、动物病理药理、动物卫生检验等校内实训室和种猪场、动物医院等生产性实训基地。每个校内实训室应具有满足约 40 人完成实训任务必备的场地，设备设施完备、数量足够，装备达到实际岗位配备的先进平均水平；专业课实验开出率达 95%以上。

3.校外实习基地

学院与宁夏晓明农牧有限公司、新希望六和股份有限公司、中粮家佳康有限公司等二十几个单位建立合作关系，不但保证了学生实习、工作的硬件设备，还能够配备相应数量的兼职教师对学生实习进行指导和管理；基地规模与接受学生规模相适应，实习管理制度健全，学生安全保险有保障；这些相对稳定的规模化、现代化养殖企业、动物产品生产企业、动物医院作为校外实习基地，能为学生提供较好的实习岗位和就业岗位。

4.信息化教学条件

教学教室安装有投影仪、多媒体播放器、音响设备、网络连接装置等信息化教学资源，能够充分满足专业教师信息化教学要求。学院教务处提供智慧树、超星课程等网络在线资源课程，图书馆提供数字移动图书馆等信息资源。信息化教学资源丰富，能够满足专业授课教师进行信息化教学的需求。

（三）教学资源

1.教材配备选用要求

建立由任课教师、专业带头人和教研室主任等参与的教材选用机构，严格执行教材选用审批制度，优先选用国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。要紧跟行业新技术、新工艺、新设备修订建设新教材，倡导使用新型活页式、工作手册式教材，突出实用性、前瞻性和灵活性，激发学生学习的主动性和积极性。

2.图书文献配备要求

学院图书馆现有藏书 43 万余册，其中畜牧兽医类藏书近 7 万余册，有超星电子书、超星学术视频、超星数据库、百链云图书等的配备能满足本专业人才培养、教育教学、专业建设、科学研究和学生学习等方面的图书文献，方便师生查询、借阅。其中专业类图书文献突出了政策法规、职

业标准、专业技术、操作规范以及实务案例等。

3.数字资源配备要求

学院配置了与本专业相关的一定数量的多媒体素材（如图形/图像、音频、视频和动画）、数字化教材、虚拟仿真课件、精品资源共享课、慕课等信息化教学资源，支持使用网络共享优质课程教材和专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足线上线下混合式教学的基本要求。

（四）教学方法

本专业教学组织以应职岗位的人才规格为目标，突出能力培养，全面提高学生综合素质。

公共课由于理论性强的特点，教学组织应充分考虑学生的文化需求，认真做好各门课程的教学设计。要采用灵活多样的教学方法，如案例分析、直观演示、现场教学、小组讨论、作业练习和社会实践等，突出课程内容的“必需、适用和实用”。要充分关注学生在思想、情感、兴趣、习惯、品质、意志、学习态度等方面的培养，促使其职业素养达到从事相应职业岗位（岗位群）工作所必需的要求和标准。

专业课由于实践性强的特点，教学组织应充分考虑学生的职业岗位需求，突出知识性、实践性和职业性三个方面的教学设计。要改变以书本、课堂为中心的单一教学方法，扭转“理论灌输多、实操实训少”的状况，普及项目教学、情景教学、模块化教学等方式，努力做到课程教学与实训实习相融合，让学生置身于现场工作情景、模拟场景及仿真环境中学习，体现学习与实际工作的一致性。

实践教学有跟岗实习和顶岗实习等形式。要求联系学生满意的实习单位，立足岗位实践，大力推广现代学徒制、企业新型学徒制等做法，着力加强学生爱岗敬业、艰苦创业和技能就业的教育和培养，不断提升学生理论联系实际，独立分析问题和解决问题的能力。

专业课由于实践性强的特点，教学组织应充分考虑学生的职业岗位需求，突出知识性、实践性和职业性三个方面的教学设计。要改变以书本、课堂为中心的单一教学方法，扭转“理论灌输多、实操实训少”的状况，

普及项目教学、情景教学、模块化教学等方式，努力做到课程教学与实训实习相融合，让学生置身于现场工作情景、模拟场景及仿真环境中学习，体现学习与实际工作的一致性。

拓展课程以提升学生职业能力为目标，鼓励学生利用网络自主选择学习，所得学分可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

（五）教学评价

本专业教学评价应着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养方案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1.教师评价教师在日常教学过程中，及时准确地对学生的学习纪律、学习态度、学习效果进行评价，并记录在册最终按照 50%的比重计入学期成绩。这样做既能提高教师教学管理的有效性，又能帮助学生树立学习的自信心，养成良好的学习习惯。

2.学生评价学生在日常学习过程中，就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师应关注学生的自我评价，通过座谈交流、问卷调查等形式，帮助学生健康成长。

3.学校评价依据学院课程考核和实习管理办法，通过期末考试、结业考试、毕业论文（设计）和各级各类专业技能比赛，对学生的专业综合能力水平进行终结性考核，以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养质量。

4.行业评价落实职业教育“1+X”证书制度。依据就业岗位准入制度，组织学生参加职业技能鉴定取证考试，用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高低，促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5.企业评价按照校企双主体育人机制，学生的顶岗实习主要依靠实习企业评价来完成。要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反过来促进学校对学生评价标准的调整。

（六）质量管理

1.学院、系（部）建立了专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全了专业教学质量监控管理制度，完善了专业教学标准、人才培养方案、课程标准、顶岗实习标准、课堂教学组织、专业教学评价、专业调研分析、课程标准更新、信息资源建设等方面的质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.学院、系（部）有完善的教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展专业建设评价、课程教学研讨和教学质量诊断与改进，建立健全了巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.学院、系（部）建立了毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.系（部）和专业带头人充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分，达到人才培养目标和规格的要求方可毕业。学生参加各级各类职业大赛获奖：国家级计 6 学分，省级计 4 学分；取得的动物繁殖员、动物检疫检验员等职业资格证书每证计 1 学分；经学院驾校学习获取的机动车驾驶证计 4 学分，取得学院第二课堂素质拓展证书计 2 学分，通过拓展课程（网络在线学习）所获取的学分，可以置换除专业核心课之外的其它课程。

表 1 扩招专项畜牧兽医（1.5+1.5）教学进程总体安排计划表

课程类别		序号	课程代码	课程名称	授课时数	学分	考核方式	一		二		三		授课形式
								1（15）	2（17）	3（17）	4	5	6	
公共基础课程653学时 占总学时20%	必修课程	1		思想政治理论课	187	10	采用问答笔试作业及平时考勤等多种形式完成	45	51	51	40	现代学徒制	现代学徒制	第4学期在线学
		2		心理健康教育	40	2					40			第4学期在线学
		3		国防教育	60	3		60						军训
		4		语文（传统文化）	158	9		30	34	34	60			第4学期在线学
		5		体育与健康	158	9		30	34	34	60			第4学期在企业
	限定选修课程	6		美育	30	2			30					在线学习
		7		创新创业教育（专业教育报告）	20	1		20						集中讲授和企业实践
专业课程898学时 占总学时27.4%	基础课程	8		牛解剖生理	60	4		60						集中讲授
		9		动物微生物	51	3			51					
		10		动物病理	45	3		45						
		11		动物营养饲料	45	3		45						
		12		动物环境卫生	45	3		45						
		13		动物药理	45	3		45						
		14		动物诊疗技术	68	4			68					
	核心课程	15		牛繁殖技术	68	4			68					
		16		牛传染病防治技术	68	4				68				
		17		牛内科病	51	3			51					
		18		牛外产科病	34	2				34				
		19		牛生产管理技术	68	4			34	34				
		20		牛常见寄生虫病防治技术	51	3				51				
		21		动物防疫与检疫技术	51	3				51				
	选修课程	22		畜牧兽医法规	30	2					30			
		23		中药饲料添加剂	68	4				68				
	企业定制课程	24		企业生产安全	30	2					30			企业专家授课
		25		职业素质养成	20	2					20			企业人力资源部
实践教学1730学时占总学时52.6%	实训周			牛繁殖技术	30	1			30					
				动物疫病防治技术	30	1				30				
	顶岗实习					81								师徒制训练
学时合计					3281	165		425	451	455	650	650	650	
其它	入学教育与军事训练				第1学期									
	职业技能鉴定（1+X证书制度）				第5学期									
	毕业教育													
备注														

扩招专项焊接技术及自动化专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：焊接技术及自动化

专业代码：560110

二、入学要求

应往届高中阶段（中职）毕业生或具有高中阶段同等学力（初中毕业三年及以上）的退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

表 1　职业面向一览表

所属专业（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
装备制造大类（56）	机械设计制造类（5601）	金属制品业（C33）；通用设备制造业（C34）；专用设备制造业（C35）	6-18-02 机械热加工人员；2-02-07 机械工程技术人员	焊接工艺技术员；结构设计技术员；焊接生产管理技术；焊接产品检验和质量管理技术员；焊接设备及焊材销售与技术支持技术员	焊工；IC 焊工；“1+X”特殊焊接技术等级证；“1+X”激光应用技术等级证；

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，适应社会经济发展需要，具有一定的科学文化水平、良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神、较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业的基本专业知识和基本技能，面向金属制品业、通用设备制造业、专用设备制造业的机械热加工人员、机械工程技术人员等职业群，能从事焊接工艺、结构设计、焊接生产管理、焊接产品检验和质量管理、焊接设备及焊材销售与技术支持等工作的高素质劳动者和技术技能人才。

（二）培养规格

本专业人才培养方案按照国家在教育方针，以立德树人为根本，以培养技能为核心，以就业创业为目标，根据市场对现代焊接技术人才的要求，遵循“理论知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”在原则，形成合理在素质、知识、能力结构（见表 2）。

表 2　素质、知识、能力结构分解表

名称		主要内容	主要实现途径
素质结构	思想素质	◆在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有正确的世界观、人生观、价值观。 ◆具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感。 ◆具有良好的社会责任感和参与意识，崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪。 ◆具有良好的职业道德和职业素养，崇德向善、诚实守信、爱岗敬业。	思想政治理论课、国防教育及大学生第二课堂素质教育等。
	文化素质	◆具有一定的语文、信息技术等基础文化素质。 ◆具有一定的中华优秀传统文化、文明礼仪、安全防护、艺术美育、人类与生态文明等社会人文素质。 ◆具有生态环境与健康、企业绿色管理等专业文化素质。	大学语文（传统文化）、美育、体育与健康、心理健康教育以及大学生第二课堂素质教育等。
	职业素质	◆具有良好的职业素养、较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上。 ◆具有精益求精的工匠精神，尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力。 ◆具有良好的质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神。 ◆具有良好的自我管理能力、能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处。 ◆具有一定的人文素养和感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，能够形成一两项艺术特长或爱好。	专业课教学、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计与毕业教育；美育、体育与健康、心理健康教育以及大学生第二课堂素质教育等。
	身心素质	◆具有一定的体育健康、心理卫生、军事训练等基本理论素质。 ◆具有健康的体魄、健全的心理和人格，达到国家规定的高职学校学生体育锻炼、军事训练和心理健康合格标准。 ◆具有良好的健身技能、生活行为习惯和心理调节能力。	入学教育与军事训练、体育与健康、大学生心理健康教育、国防教育以及大学生第二课堂素质教育等。
知识结构	通用知识	◆掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。 ◆熟悉劳动就业相关政策和法律法规。 ◆掌握必备的体育与健康、心理健康教育等基本理论。 ◆掌握必备的语文、信息技术等基本知识。 ◆掌握必备的普通话等基本知识。 ◆熟悉大学生文明礼仪、艺术与美育等基本知识。	思想政治理论课、体育与健康、大学生心理健康教育、大学语文（传统文化）、艺术与美育等。
	专业知识	◆掌握机械基础、机械制图、金属学与热处理以及焊接生产过程相关的专业基础知识。 ◆掌握焊接冶金、焊接方法、焊接设备、焊接工艺、焊接生产及检验等方面的专业知识。 ◆掌握焊接生产管理、质量管理、技术经济分析等知识。 ◆了解焊接相关国家标准和国际标准。 ◆了解焊接新技术、新工艺的发展现状及应用情况。	工程制图、机械制造技术、公差与检测、液压与气压传动、PLC 应用技术、焊接方法与操作技术、熔化过程及缺欠控制、焊接设备使用与维护、焊接工艺与操作技术、焊接质量检测等课程。

能力结构	基础能力	◆具备较高的思政素养和政治鉴别能力。 ◆具备较好的文字写作及口语表达能力。 ◆具备较好的体育运动技能和锻炼能力。	思想政治理论课、军事理论、体育与健康、大学语文（传统文化）、信息技术等。
	专业能力	◆具备基本的识图与绘图能力。 ◆具备焊工或无损检测工的基本能力。 ◆具备根据生产需求选择恰当焊接技术与设备的能力。 ◆具备根据产品工作要求选择焊接方法与材料的能力。 ◆具备根据生产需求制定焊接生产工艺规程的能力。 ◆具备进行焊接现场质量控制、安全管理与质量检验的能力。	工程制图、机械制造技术、公差与检测、液压与气压传动、PLC 应用技术、焊接方法与操作技术、熔化过程及缺欠控制、焊接设备使用与维护、焊接工艺与操作技术、焊接质量检测等课程。
	综合能力	◆具有较好的专业技能和技术推广的能力。 ◆具有较好的运动健身和活动组织的能力。 ◆具有良好的行为习惯的社会公关的能力。 ◆具有良好的职业素养和创业实践的能力。 ◆具有较好的终身学习、分析问题和解决问题的能力。 ◆具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。	大学生专业技能培养、大学生创业实践训练、大学生第二课堂素质教育、大学生暑期社会实践锻炼、文艺体育竞赛等活动。

六、课程设置及要求

本专业全学程共开设 21 门课程，集中学习课程主要包括公共基础课程和专业课程，其中公共基础课程设必修课 7 门，限定选修课 2 门；专业课程按照相应职业岗位（群）的能力要求，设专业基础课 4 门，专业核心课 6 门，专业选修课 2 门，现代学徒制（订单班）企业定制课 2 门。实践教学分为跟岗实习和顶岗实习。

（一）公共基础课程

1. 必修课

（1）思想政治理论课

课程目标：第一部分，以马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，针对学生成长成才过程中面临的思想道德和法律问题，有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助学生领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观；帮助学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践；帮助学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，不断增强法律意识，学会并养成法治思维，做到尊法学法守法用法。全面提高学生思想道德素质和法治素养，使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。第二部分，从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度，帮助学生弄清楚为什么马克思主义要中国化，什么是中国化的马克思主义；使学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质，深刻理解它

对中国革命、建设和改革，实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性，不断增强道路自信、理论自信、制度自信，从而使学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。第三部分，引导和帮助学生及时了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策；提高学生科学分析国内外形势和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

主要内容：第一部分，以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以学生全面发展为目标，开展思想、道德、法治教育，教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成，为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。第二部分，以马克思主义中国化为主线，以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。第三部分，根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：一是把教材体系转化为教学体系，以教材为纲又体现高职教育特色，针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助学生确立正确的人生观和价值观，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法，注重理论联系实际，自觉强化课程的价值引领作用。四是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化理论成果的科学内涵、理论体系，特别是中国特色社会主义理论体系的基本观点，增强中国特色

社会主义的自觉自信。五是坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强分析问题、解决问题的能力。六是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。教学要着重进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。

本课程采取线上教学和线下教学相结合、理论讲授和实践教育相结合的方式，将思想政治教育贯穿于学生培养的全过程。课程教学将内容和形式有机统一起来，通过多种形式让学生思想政治教育内化于心、外化于行。充分利用好思政课堂，发掘课堂思政，发挥好“三全育人”。结合重要时间节点组织开展主题教育活动，举办专题讲座，邀请专家做专题报告，党团“三会一课”、“国旗下演讲”等多种载体作为课程教学的重要手段，适时组织学生开展志愿服务活动和实地现场教学，讲理论、讲政策、讲原理，做到思想政治教育入脑入心。

（2）心理健康教育

课程目标：通过本课程的学习，帮助学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展。

主要内容：学生适应学习环境、情绪管理、自我意识、人际交往、学生社会心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。

教学要求：本课程教学过程中要注重理论与实践相结合，突出以实践教学为主，为促进学生今后长足发展奠定良好的基础。本课程采取线上教学和线下教学相结合、理论讲授和实践教育相结合的方式，将心理健康教

育贯穿于学生培养的全过程。线上教学以任课老师直播、组织学生进行慕课学习、开展线上答疑为主。线下教学主要以传统的授课方式为主，主要是讲授心理学教育相关原理及作用认同。定期开展学生心理健康调查，建立心理健康教育中心，积极开展提供心理健康咨询服务作为实践教学主要环节。利用“5.25”心理健康日开展主题活动，引导学生关注自身心理健康。关心关注心理疾患学生。

（3）军事理论

课程目标：使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

主要内容：国防概述、国防法规、国防建设、国防动员；军事思想概述与中国古代军事思想，毛泽东军事思想，邓小平新时期军队建设思想，江泽民国防和军队建设思想，胡锦涛关于国防和军队建设的重要论述；战略环境概述、国际战略格局、我国周边安全环境；军事高技术概论、侦查与监视技术；信息化战争概述等。

教学要求：以线上教学为主，开展国防教育，任课老师开展多种形式的直播、有序组织学生进行慕课学习、开展线上答疑。定期组织观看爱国主义、军事教育主题影片。根据实际情况组织开展野营拉链活动。

（4）语文（传统文化）

课程目标：通过对本课程的学习和实践，培养学生提高语言交际能力；提高学生阅读、理解、赏析文学作品的能力，进而提升学生的人文素养和精神境界；掌握各种常用型应用文的特点和基本知识，从而达到规范写作能力；掌握中华优秀传统文化的基本内容。

主要内容：本课程共有四大模块：口语表达、文学作品欣赏、应用写作、中华优秀传统文化，采用理论教学和实践教学相结合，突出实践教学为主，通过说话、朗诵、讨论、写作训练、情景教学、项目教学等活动来组织教学。

教学要求：应和专业、学生相结合，以培养学生口头表达能力、写作

能力、鉴赏能力为根本任务，起到为学生终身教育奠基的作用。本课程采取线上教学和线下教学相结合、理论和实践相结合的授课方式。线上教学以任课老师直播、组织学生进行慕课学习、开展线上答疑为主。线下教学主要以传统的授课方式为主。设计情境，开展应用文写作训练，提高语文的实际应用水平。诗词美文赏析，提高学生的文学鉴赏能力和水平。将中华传统文化学习和思想政治教育相结合。

（5）体育与健康

课程目标：通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

主要内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：教学中要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。

2. 选修课

主要开设美育、创新创业教育等选修课程，培养学生的公关审美等能力及创新创业意识和能力。

（二）专业课程

1.专业基础课

专业基础课主要开设工程制图、公差与检测、基础设计-产品造型基础、液压与气压传动等课程，主要由学生在智慧树网络学习平台自主学习、教师定期辅导等方式完成规定课程，以培养学生自主学习、多种途径学习的能力。

2.专业核心课

（1）熔焊过程及缺欠控制

课程目标：通过学习本课程，使学生了解焊接过程的本质，认识焊接与其他联接过程的根本区别；了解焊接时金属温度变化的特点，掌握焊接条件化学冶金及物理冶金的基本规律；掌握焊接冶金过程中常见缺欠产生的条件及影响因素。

主要内容：主要讲授焊接过程的本质、焊接时金属温度变化特点、焊接条件化学冶金及物理冶金的基本规律、焊接冶金过程中常见缺欠产生的条件及影响因素等。

教学要求：通过集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式集中讲授理论知识，同时结合实际进行实践教学；也可随时通过微信、QQ、钉钉等网络手段进行教学、在线咨询答疑。根据学生要求提供相关课程网络优质资源，达到随时随地进行学习的目的。

（2）焊接工艺与操作技术

课程目标：通过学习本课程，使学生掌握焊条电弧焊、埋弧焊、熔化极气体保护焊、钨极氩弧焊、等离子弧焊等方法的工艺特点、基本原理和应用范围，熟悉影响焊接质量的因素和应采取的措施，掌握常规焊接方法的操作技术。树立良好的安全意识和职业道德意识，具有一定的创新思维能力和科学的工作方法，为职业能力发展奠定良好的基础。了解碳钢、低合金高强钢、不锈钢、铸铁、铝、铜等常用金属材料的焊接性。

主要内容：主要讲授焊条电弧焊，埋弧焊，熔化极气体保护焊，钨极惰性气体保护焊，气焊与气割，等离子弧焊接与切割，电阻焊和其他焊接、切割方法与技术等。金属材料焊接性及其试验方法、非合金钢（碳钢）的焊接、低合金高强钢的焊接、低合金特殊用钢的焊接、不锈钢的焊接、铸铁的焊接、常用有色金属的焊接、异种金属的焊接、堆焊、新型金属材料的焊接等。

教学要求：通过集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式集中讲授理论知识，同时结合实际进行实践教学；也可随时通过微信、QQ、钉钉等网络手段进行教学、在线咨询答疑。根据学生要求提供相关课程网络优质资源，达到随时随地进行学习的目的。

（3）焊接设备使用与维护

课程目标：通过学习本课程，使学生掌握各类弧焊电源及常规焊接设备的基本原理、结构组成、功能特点和使用等知识，并能根据不同的电弧焊工艺方法，正确选择、安装、使用和维护焊接设备。

主要内容：主要讲授焊接电弧及对弧焊电源的要求、弧焊变压器、弧焊整流器、脉冲弧焊电源、新型弧焊电源、弧焊电源的选择和使用、埋弧自动焊设备、CO_2电弧焊设备、氩弧焊设备、等离子弧焊接设备以及先进焊接设备等。

教学要求：通过集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式集中讲授理论知识，同时结合实际进行实践教学；也可随时通过微信、QQ、钉钉等网络手段进行教学、在线咨询答疑。根据学生要求提供相关课程网络优质资源，达到随时随地进行学习的目的。

（4）金属材料焊接

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握各类金属材料的焊接方法，并能根据不同材料的焊接工艺选择正确的焊接设备、焊接材料等。

主要内容：本课程主要讲授金属焊接性及其试验方法、非合金钢（碳钢）的焊接、低合金高强钢的焊接、低合金特殊用钢的焊接、不锈钢的焊接、铸铁的焊接、常用有色金属的焊接、异种金属的焊接、堆焊、新型金属材料的焊接方法。

教学要求：通过集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式集中讲授理论知识，同时结合实际进行实践教学；也可随时通过微信、QQ、钉钉等网络手段进行教学、在线咨询答疑。根据学生要求提供相关课程网络优质资源，达到随时随地进行学习的目的。

（5）典型焊接结构生产

课程目标：通过学习本课程，使学生掌握焊接结构生产的基础知识，了解工作应力分布特点及工作性能，初步掌握预防、减少和消除焊接应力与变形的工艺措施；能对中等复杂程度的焊接结构图纸进行工艺性审查；能够编制并实施焊接结构件的备料工艺，能根据现场生产条件独立编制一般焊接结构的装配—焊接工艺规程。

主要内容：主要讲授焊接应力与变形、焊接接头的应力分布及静载强度、焊接结构概述、焊接结构备料及成形加工、焊接结构的装配与焊接工艺、装配一焊接工艺装备、焊接结构工艺性分析、焊接工艺的制定、典型焊接结构的生产工艺，焊接结构的生产组织与安全技术、焊接变形的观测等

教学要求：通过集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式集中讲授理论知识，同时结合实际进行实践教学；也可随时通过微信、QQ、钉钉等网络手段进行教学、在线咨询答疑。根据学生要求提供相关课程网络优质资源，达到随时随地进行学习的目的。

（6）焊接质量检测技术

课程目标：通过学习课本课程，使学生树立全面质量管理的观念，明确焊接无损检测在控制和提高产量质量中的地位和作用。掌握由原材料到成品的生产过程中所需的检验内容及质量标准。掌握常用检测方法的原理，应用范围、操作程序和根据结果评定产品质量的技术。

主要内容：主要讲授焊接质量检测技术的相关内容，介绍了焊接缺陷和焊接生产检验过程，以及常用的无损检测方法的基本原理、检测过程、应用和相关实验等。

教学要求：通过集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式集中讲授理论知识，同时结合实际进行实践教学；也可随时通过微信、QQ、钉钉等网络手段进行教学、在线咨询答疑。根据学生要求提供相关课程网络优质资源，达到随时随地进行学习的目的。

3.专业选修课

本专业主要开设机械制造技术、焊工安全与职业病防范等专业拓展课程，提高学生专业技能，培养安全生产意识和预防职业病防范，锻炼学生创新创业能力，拓宽学生就业渠道。

4.企业定制课

本专业根据企业性质、生产岗位所需，主要开设 PLC 应用技术、焊接机器人等专业课程，提高学生专业技能，掌握自动控制技术，锻炼学生创新创业能力，拓展学科思维，拓宽就业渠道和求职方向。

（1）PLC 应用技术

课程目标: 通过本课程在学习，使学生掌握一般工业自动控制 PLC 程序的编写、调试、仿真能力，能设计小型工业自动控制系统。

主要内容: 本课程主要讲授三菱 FX2N 系列 PLC 的结构、原理，应用基本指令编写三相异步电动机点动、单向连续运行、正反转，红绿灯控制程序，应用 IST 指令完成机械手全功能程序，以及熟练操作三菱 PLC 编程软件 GX WORKS2 和三菱触摸屏编程软件 GT WORKS2。

教学要求: 通过集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式集中讲授理论知识，同时结合实际进行实践教学；也可随时通过微信、QQ、钉钉等网络手段进行教学、在线咨询答疑。根据学生要求提供相关课程网络优质资源，达到随时随地进行学习的目的。

（2）工业机器人

课程目标: 通过本课程的学习，学生能操作机器人实现基本功能，能对示教器进行调试、编程等操作，能对机器人进行日常维护及保养。

主要内容: 本课程主要讲解机器人系统的基本组成及功能和作用；机器人的基本操作能力，如程序文件的建立、关闭和保存，选取坐标系，移动机器人，示教器界面的操作等；直线、圆弧及其摆动的示教操作及编程；搬运机器人的日常维护和保养等。

教学要求: 通过集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式集中讲授理论知识，同时结合实际进行实践教学；也可随时通过微信、QQ、钉钉等网络手段进行教学、在线咨询答疑。根据学生要求提供相关课程网络优质资源，达到随时随地进行学习的目的。

（三）实践教学

实践教学分类集中组织，其中 A 类学生为应届高中阶段（包括普通高中、职业高中、职业中专、普通中专、技工学校等）毕业生；B 类学生为企事业单位职工、新型职业农民等（即在岗职工）；C 类学生为退役军人、下岗失业人员、农民工等。要求 A、C 类学生在完成集中学习任务的基础上，以“现代学徒制”或“企业新型学徒制”等方式，选择目标单位（实习或就业单位）进行跟岗实习、顶岗实习，在实习过程中，学生可与目标

单位签订就业协议，以“实习的方式就业，以就业的方式实习”；B 类学生都有工作岗位，实践教学不再安排跟岗实习，顶岗实习直接在各自工作实践过程中完成。

实习过程中学生应根据所学专业知识和技能，结合生产过程和实习经历撰写实习报告。

七、学时安排

1.课程设置与时间安排

本专业全学程共开设 21 门课程，其中公共基础课 7 门（含选修课 2 门），专业基础课 4 门，专业核心课 6 门，专业选修课 2 门，企业定制课 2 门。全学程教学时间 120 周，总学时数约为 2600 学时（跟岗与顶岗实习按每周 28 学时计），其中课堂理论教学 1300 学时，实践教学 1898 学时（含课堂实验教学 598 学时），实践教学占比 73%。

2.学分与学时的换算

一门课程约按每 18 个学时 1 学分计算；入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计（或毕业论文、毕业制作、毕业教育）等，按每周 1 学分计。

八、教学活动时间安排

主要包括课堂教学（课程以周为单位集中教学）、实践教学（跟岗实习、顶岗实习）、其他（入学教育与军事训练、职业技能鉴定（1+X 证书制度）、毕业教育）。高职扩招焊接技术及自动化专业教学进程总体安排表见附表 3。

九、教学进程总体安排

本计划全学程 120 周（每学期 20 周），其中课堂教学（课程以周为单位集中教学）安排在第 1 至 4 学期，入学教育与军事训练安排在第 1 学期，职业技能鉴定（1+X 证书制度）安排在第 5 学期，跟岗实习安排在第 5 学期，顶岗实习安排在第 6 学期。毕业教育安排在第 6 学期。教学进程总体安排见附表 1。

十、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、教学评价、质量管理等方面，应满足培养目标、人才规格的要求，应满足教学安排的实际需要，应满足学生的个性化多样学习需求，应积极吸收行业企业参与。

（一）师资队伍

1.队伍结构

专业教学团队现有专职教师 32 名，其中教授 1 人（占 3.1%），副教授、高级实验师 16 人（占 50%），讲师、实验师、工程师 14 人（占 43.8%），助教 1 人（占 3.1%）；50 岁以上 9 人（占 28.1%），40～50 岁 7 人（占 21.9%），40 岁以下 16 人（占 50%）；“双师型”教师 22 人（占 68.7%）。职称结构和年龄梯队结构合理，师生比和“双师”素质教师占比达到国家规定标准。

2.专任教师

专业教学团队中，硕士 10 人（占 31.3%），学士 13 人（占 40.6%），其他 9 人（占 28.1%）。专任教师均有高校教师资格证书和焊接技术与工程等本科及以上学历。团队成员有理想信念、有道德情操、有扎实的学识、有仁爱之心；具有扎实的本专业相关理论功底和实践教学能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；积极申报学院、武威市科技局、甘肃省教育厅、甘肃省科技厅等各级各类教育教学改革和科学研究项目，实践教学能力良好，信息化教学水平较高，有丰富的企业实践锻炼经历。每 5 年累计不少于 6 个月在企业实践经历。

3.专业带头人

有一名副高职称专业带头人，专业技术和科学研究能力突出，教学改革创新意识强，能够较好地把握国内外焊接技术与自动化行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业和用人单位对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教研、科研工作能力强，在本区或本领域具有一定的专业影响力。

4.兼职教师

主要从省内外本专业相关企业、行业聘任 8 余名能工巧匠、工程师等

担任兼职教师，要求具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关技术职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划等教学任务。

（二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校外实训室和校外实训基地等。

1.教学设施

学院具有充足的教室，有电源、光照、温控、安全条件要求，配置课桌、黑板、基本教具、网络接口，安装有应急照明装置，并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实训基地

具有计算机辅助设计、焊接技能、钳工技能、数控加工、机械加工、材料与热处理、金相组织分析实训室、PLC 自动控制、焊接检验、焊接自动化、焊接设备与工艺等生产性实训基地。每个校内实训室应具有满足约 40 人同时完成实训任务必备的场地，设备设施完备、数量足够，装备达到实际岗位配备的先进平均水平；专业课实验开出率达 98%以上。

3.校外实训基地

学院具备有保证学生实习、工作和生活的设施设备，能够配备相应数量的兼职教师对学生实习进行指导和管理；基地规模与接受学生规模相适应，实习管理制度健全、学生安全保险有保障；要求选择相对稳定的规模化、现代化的企业作为校外实习基地，能涵盖当前焊接技术的主流技术，能为学生提供较好在实习岗位和就业岗位。

4.信息化教学条件

教室安装有投影仪、多媒体播放器、音响设备、网络连接装置等信息化教学资源，能够充分满足专业教师信息化教学要求。学院教务处提供智慧树、中国大学慕课网、超星课程等网络在线资源课程，图书馆提供数字移动图书馆等信息资源。信息化教学资源丰富，能够满足专业授课教师进行信息化教学的需求。

（三）教学资源

1.教材配备选用条件

建立由任课教师、专业带头人和教研室主任等参与的教材选用机构，严格执行教材选用审批制，优先选用国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂，要紧跟行业新技术、新工艺、新设备修订建设新教材，倡导使用新型活页式、工作手册式教材，突出实用性、前瞻性和灵活性，激发学生学习的主动性和积极性。

2.图书文献配备要求

配备能满足本专业人才培养、教育教学、专业建设、科学研究和学生学习等方面的图书文献，方便师生查阅。其中专业类图书文献应突出政策法规、职业标准、专业技术、操作规范以及实务案例类图书等。

3.数字资源配置要求

建立和配置与本专业相关的一定数量的多媒体素材（如图片、视频和动画），数字化教材、虚拟仿真课件、精品资源共享课、慕课等信息化教学资源，支持使用网络共享优质课程教材和专业教学资源库，要求种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足线上线下混合式教学的基本要求。

（四）教学方法

教学组织以人才培养方案为依据，按照"学制灵活、模式多元、标准不降"的原则，结合扩招生源特点，实施弹性学制和分类教学。要求通过“送教上门”“旺工淡学”和“错峰教学”等形式，采取集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式，以满足退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民等学生的个性化学习需求。

1.A类学生　应届高中阶段（包括普通高中、职业高中、职业中专、普通中专、技工学校等）毕业生。单独组班或并入校内统招班组织教学，执行《统招学生专业人才培养方案》。

2.B类学生　企事业单位职工、新型职业农民等（即在岗职工）。遵循生源特点和教育规律，统筹利用工作时间和双休日、晚间等休息时段，“工学结合、半工半读”，“8小时内工作，8小时外学习”，“上班时间实践训练，下班时间理论教学”，按作息循环组织教学，使教学环节与生产环节紧密结

合。

3.C类学生　退役军人、下岗失业人员、农民工等。实施“2+3”分段分期教学模式，即理论教学2个月、实践教学3个月，每年集中组织二期分段教学。采取工学交替，分段分期循环的方式组织教学。确因特殊原因不能到校参加分期分段集中学习的学生，可结合生源特点采取线上教学、线下实践（实习）和（校外教学点或校内教学点）集中辅导考试相结合的方式组织教学。

（五）教学评价

本专业教学评价应着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养方案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1.教师评价　教师在日常教学过程中，及时准确地对学生的学习纪律、学习态度、学习效果进行评价，并记录在册最终按照50%的比重计入学期成绩。这样做既能提高教师教学管理的有效性，又能帮助学生树立学习的自信心，养成良好的学习习惯。

2.学生评价　学生在日常学习过程中，就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师应关注学生的自我评价，通过座谈交流、问卷调查等形式，帮助学生健康成长。

3.学校评价　依据学院课程考核和实习管理办法，通过期末考试、结业考试、毕业论文（设计）和各级各类专业技能比赛，对学生的专业综合能力水平进行终结性考核，以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养质量。

4.行业评价　落实职业教育“1+X”证书制度。依据就业岗位准入制度，组织学生参加职业技能鉴定取证考试，用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高低，促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5.企业评价　按照校企双主体育人机制，学生的顶岗实习主要依靠实 习企业评价来完成。要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反过来促

进学校对学生评价标准的调整。

（六）质量管理

1. 学院、系（部）应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善专业教学标准、人才培养方案、课程标准、顶岗实习标准、课堂教学组织、专业教学评价、专业调研分析、课程标准更新、信息资源建设等方面的质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 学院、系（部）应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展专业建设评价、课程教学研讨和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 学院、系（部）应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 系(部)和专业带头人应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十一、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分，达到人才培养目标和规格的要求方可毕业。本专业毕业最低学分140学分（公共课 36 学分，专业课 38学分，实习及其它 66 学分）；学生参加各级各类职业大赛获奖：国家级计 6 学分，省级计 4 学分；取得“1+X”技能等级证书每证计4学分；取得焊工、钳工等职业资格证书每证计1学分；经学院驾校学习获取的机动车驾驶证计4学分，取得学院第二课堂素质拓展证书计2学分以及学习网络在线课获取的学分，可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

附表 1　高职扩招焊接技术及自动化专业教学进程总体安排表

课程类别	序号	课程代码	课程名称	授课时数	学分	考核方式	一		二		三		授课形式
							1	2	3	4	5	6	

公共基础课程 650学时占总学时25%	必修课程	1	G001	思想政治理论课	180	10	采用问答笔试、作业及平时考勤等多种形式完成	45	45	45	45	实践教学（现代学徒制）	实践教学（现代学徒制）	在线学习
		2	G012	心理健康教育	30	2			30					在线学习
		3	G030	军事理论	30	2		30						在线学习
		4	G005	语文（传统文化）	240	13		60	60	60	60			在线学习
		5	G004	体育与健康	120	7		30	30	30	30			贯彻于企业实践
	限定选修课程	6	G014	美育	30	2				30				在线学习
		7	G029	创新创业教育	20	1		20						贯彻于毕业制作
专业课程 650学时占总学时25%	专业基础课程	8	03001	工程制图	40	2		40						集中讲授
		9	03018	公差与检测	30	2			30					集中讲授
		10	03002D	基础设计-产品造型基础	30	2			30					集中讲授
		11	03089	液压与气压传动	30	2				30				集中讲授
	专业核心课程	12	03045	熔化过程及缺欠控制	50	3		50						集中讲授
		13	03046	焊接工艺与操作技术	50	3		50						集中讲授
		14	03049	焊接设备使用与维护	50	3			50					集中讲授
		15	03090	金属材料焊接	50	3			50					集中讲授
		16	03091	典型焊接结构生产	50	3				50				集中讲授
		17	03051	焊接质量检测技术	50	3				50				集中讲授
	专业选修课程	18	03022	机械制造技术	50	3				50				集中讲授
		19	03044	焊工安全与职业病防范	50	3					50			集中讲授
	企业定制课程	20	03014	PLC 应用技术	60	3					60			集中讲授
		21	03028	工业机器人	60	3					60			集中讲授
实践教学1300学时占总学时50%	跟岗实习				650	33						650		师徒制训练
	顶岗实习				650	33							650	师徒制训练
学时合计					2600	140		360	300	300	340	650	650	

其它	入学教育	第 1 学期
	职业技能鉴定 （1+X 证书制度）	第 5 学期
	毕业教育	第 6 学期
备注	课程以周为单位集中教学	

扩招专项机械设计与制造专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：机械设计与制造

专业代码：560101

二、入学要求

应往届高中阶段（中职）毕业生或具有高中阶段同等学力（初中毕业三年及以上）的退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

表 1 职业面向一览表

所属专业大类	所属专业类（代码）	对应行业	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
装备制造大类（56）	机械设计与制造（5601）	通用设备制造业（34） 专用设备制造业（35） 汽车制造业（36） 金属制品、机械和设备修理业（43）	机械设计工程技术人员（2-02-07-01） 机械制造工程技术人员（2-02-07-02）	机械设计与制造、设备生产与安装、调试与维护、生产现场管理等方面	车工 铣工 焊工 数控操作工

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，造应社会主义市场经济建设需要，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神，较强的创新创业能力、掌握机械设计与制造专业的基本知识和技术枝能，面向通用设备制造业、专用设备制造业、汽车制造业和金属制品、机械和设备修理业等行业的工程技术人员职业群，能够从事机械设计与制造、设备生产与安装、调试与维护、生产现场管理等方面工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业人才方培养方案按照国家的教育方针，以立德树入为根本、以培养技能为核心，以就业创业为目标、根据市对机械设计与制造技术人才的要求、遵循“理论知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”的原则、形成合理的素质、知识、能力结构。(见表 2)

表 2 素质、知识、能力结构分解表

名称		主要内容	主要实现途径
素质结构	思想素质	◆具有正确的世界观、人生观、价值观，坚决拥护中国共产党领导，践行社会主义核心价值观; ◆具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感; ◆具有良好的社会责任感和参与意识，崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪; ◆具有良好的职业道德和职业素养，崇德向善、诚实守信、爱岗敬业。	思想政治理论课、心理健康教育、创新创业教育等。
	文化素质	◆具有一定的语文、数学、信息技术等基础文化素质; ◆具有一定的中华优秀传统文化、文明礼仪、安全防护、艺术美育、人类与生态文明等社会人文素质; ◆具有大国工匠精神、绿色制造等专业文化素质。	语文、企业生产安全教育、职业素质养成教育等。
	职业素质	◆具有良好的职业素养、较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上; ◆具有精益求精的工匠精神，尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力; ◆具有良好的质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神; ◆具有良好的自我管理能力、能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处; ◆具有一定的人文素养和感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，能够形成一两项艺术特长或爱好。	职业素质养成、心理健康教育、创新创业教育、企业生产安全教育、专业课教学、集中实训、职业技能鉴定、创新创业训练、跟岗实习、顶岗实习、毕业教育等。
	身心素质	◆具有一定的体育健康、心理卫生、军事训练等基本理论素质; ◆具有健康的体魄、健全的心理和人格，达到国家规定的高职学校学生体育锻炼、军事训练和心理健康合格标准; ◆具有良好的健身技能、生活行为习惯和心理调节能力。	入学教育、体育与健康、心理健康教育等。
知识结构	通用知识	◆掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识; ◆熟悉劳动就业相关政策和法律法规; ◆掌握必备的体育与健康、心理健康教育等基本理论。 ◆掌握必备的语文、数学、信息技术等基本知识。 ◆熟悉大学生文明礼仪、艺术与美育等基本知识; ◆熟悉职业生涯规划与就业指导、大学生安全文化等方面的综合知识。	思想政治理论课、语文、心理健康教育、创新创业教育等。
	专业知识	◆掌握国家标准机械制图的有关规定和基本知识 。 ◆掌握机械设计的基本要求和基本准则。 ◆掌握计算机辅助设计与制造软件的基本知识和使用方法。 ◆掌握公差的基本知识和技术测量的方法。 ◆掌握机床电气控制、液压与气动控制的基本知识。 ◆掌握金属切削机床、机床夹具、金属切削刀具、机械加工工艺规程的编制的基本知识。 ◆掌握数控铣削编程、加工工艺设计的基本知识和方法。 ◆掌握数控车削编程、加工工艺设计的基本知识和方法。 ◆掌握可编程控制器的基本知识、编程指令系统及编程方法。 ◆掌握常用金属材料的组织、成分、性能及应用的基本知识。 ◆掌握工业机器人的基本操作方法和编程知识。	机械制图与识图、机械基础、公差配合与技术测量、材料与热处理、设备控制技术、机械制造工艺学、金属切削机床、金属切削原理与刀具、计算机辅助设计与制造、PLC 应用技术、数控加工技术、自动控制原理与系统、工业机器人操作有应用。

能力结构	基础能力	◆具备较高的思政素养和政治鉴别能力; ◆具备较好的文字写作及口语表达能力; ◆具备较好的数学计算和信息技术能力; ◆具备较好的体育运动技能和锻炼能力。	思想政治理论课、语文、心理健康教育、创新创业教育、企业生产安全教育等。
	专业能力	◆具备识图与绘图的能力; ◆具备工程材料选择的能力; ◆具备机械机构运动分析和机械机构设计能力; ◆具备普通机床的操作、使用和维护能力; ◆具备机电设备制造与装配调试能力; ◆具备数控设备操作、应用能力; ◆具备零件检测与质量分析能力; ◆具备计算机辅助设计与制造的能力; ◆具备机械制造工艺分析、设计能力;	机械制图与识图、机械基础、公差配合与技术测量、材料与热处理、设备控制技术、机械制造工艺学、金属切削机床、金属切削原理与刀具、计算机辅助设计与制造、PLC 应用技术、数控加工技术、自动控制原理与系统、工业机器人操作有应用。
	综合能力	◆具有较好的专业技能和技术推广的能力; ◆具有较好的运动健身和活动组织的能力; ◆具有良好的行为习惯的社会公关的能力; ◆具有良好的职业素养和创业实践的能力; ◆具有较好的终身学习和独立思考的能力; ◆具有较好的逻辑推理和解决问题的能力。	美育课、语文课、心理健康教育等。

六、课程设置及要求

本专业全学程共开设 20 门课程，集中学习课程主要包括公共基础课程和专业课程，其中公共基础课程设必修课 7 门，限定选修课 2 门；专业课程按照相应职业岗位（群）的能力要求，设专业基础课 4 门，专业核心课 5 门，专业选修课 2 门，企业定制课 2 门。实践教学分为跟岗实习和顶岗实习。

（一）公共基础课程

1.必修课

（1）思想政治理论课

课程目标：第一部分，本课程以马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，针对大学生成长成才过程中面临的思想道德和法律问题，有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观；帮助大学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践；帮助大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，不断增强法律意识，学会并养成法治思维，做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素质和法治素养，使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。第二部分，从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果

的角度，帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化，什么是中国化的马克思主义；使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质，深刻理解它对中国革命、建设和改革，实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性，不断增强道路自信、理论自信、制度自信，从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。第三部分，通过教学引导和帮助学生及时了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策；提高学生科学分析国内外形势和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

课程内容：第一部分，本课程以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以大学生全面发展为目标，开展思想、道德、法治教育，教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成，为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。第二部分，本课程以马克思主义中国化为主线，以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。第三部分，根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：一是把教材体系转化为教学体系，以教材为纲又体现高职教育特色，针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生观和价值观，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之

有效的教学方法，注重理论联系实际，自觉强化课程的价值引领作用。四是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化理论成果的科学内涵、理论体系，特别是中国特色社会主义理论体系的基本观点，增强中国特色社会主义的自觉自信。五是坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强分析问题、解决问题的能力。六是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。教学要着重进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。

本课程采取线上教学和线下教学相结合、理论讲授和实践教育相结合的方式，将思想政治教育贯穿于学生培养的全过程。课程教学将内容和形式有机统一起来，通过多种形式让学生思想政治教育内化于心、外化于行。充分利用好思政课堂，发掘课堂思政，发挥好“三全育人”。结合重要时间节点组织开展主题教育活动，举办专题讲座，邀请专家做专题报告，党团“三会一课”、“国旗下演讲”等多种载体作为课程教学的重要手段，适时组织学生开展志愿服务活动和实地现场教学，讲理论、讲政策、讲原理，做到思想政治教育入脑入心。

（2）心理健康教育

课程目标：本课程是一门公共基础课程，通过本课程的学习，帮助大学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展。

教学内容：大学生适应学习环境、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。

教学要求：本课程教学过程中注重理论与实践相结合，突出以实践教学为主，为促进大学生今后长足发展奠定良好的基础。本课程采取线上教学和线下教学相结合、理论讲授和实践教育相结合的方式，将心理健康教育贯穿于学生培养的全过程。线上教学以任课老师直播、组织学生进行慕课学习、开展线上答疑为主。线下教学主要以传统的授课方式为主，主要是讲授心理学教育相关原理及作用认同。定期开展学生心理健康调查，建立心理健康教育中心，积极开展提供心理健康咨询服务作为实践教学主要环节。利用“5.25”心理健康日开展主题活动，引导学生关注自身心理健康。关心关注心理疾患学生。

（3）国防教育

课程目标：使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

课程内容：国防概述、国防法规、国防建设、国防动员；军事思想概述与中国古代军事思想，毛泽东军事思想，邓小平新时期军队建设思想，江泽民国防和军队建设思想，胡锦涛国防和军队建设思想，习近平关于国防和军队建设的重要论述；战略环境概述、国际战略格局、我国周边安全环境；军事高技术概论、侦查与监视技术；信息化战争概述等。

教学要求：以线上教学为主，开展国防教育，任课老师开展多种形式的直播、有序组织学生进行慕课学习、开展线上答疑。定期组织观看爱国主义、军事教育主题影片。根据实际情况组织开展野营拉链活动。

（4）语文（传统文化）

课程目标：通过对本课程的学习和实践，培养学生提高语言交际能力；提高学生阅读、理解、赏析文学作品的能力，进而提升学生的人文素养和精神境界；掌握各种常用型应用文的特点和基本知识，从而达到规范写作能力；掌握中华优秀传统文化的基本内容。

课程内容：本课程共有四大模块：口语表达、文学作品欣赏、应用写作、中华优秀传统文化，采用理论教学和实践教学相结合，突出实践教学

为主，通过说话、朗诵、演讲、辩论、讨论、写作训练、情景教学、项目教学等活动来组织教学。

教学要求：应和专业、学生相结合，以培养学生口头表达能力、写作能力、鉴赏能力为根本任务，起到为学生终身教育奠基的作用。本课程采取线上教学和线下教学相结合、理论和实践相结合的授课方式。线上教学以任课老师直播、组织学生进行慕课学习、开展线上答疑为主。线下教学主要以传统的授课方式为主。设计情境，开展应用文写作训练，提高语文的实际应用水平。诗词美文赏析，提高学生的文学鉴赏能力和水平。将中华传统文化学习和思想政治教育相结合。

（5）体育与健康

课程目标：通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

课程内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：教学中要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。本课程贯彻于企业生产实践锻炼中进行。

2.选修课

主要开设美育、创新创业教育；拓展学生在审美鉴赏、职业素养、人文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。

（二）专业课程

1.专业基础课

专业基础课主要开设机械制图与识图、机械基础、公差配合与测量技

术、材料与热处理等课程，主要通过集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式集中讲授理论知识，同时结合实际进行实践教学。也可随时通过微信、QQ、钉钉等网络手段进行教学，随时在线咨询答疑。对于学有余力者提供网络相关课程优质资源，进一步提高学习质量。

2.专业核心课

（1）金属切削机床

课程目标：通过讲授机床结构性能、传动、使用和机床设计基本知识等内容，使学生掌握机床的基本知识。

课程内容：主要讲授机床的运动分析、车床、磨床、齿轮加工机床、其他类型机床、数控机床、机床设计的一般理论知识和方法。

教学要求：通过集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式集中讲授理论知识，同时结合实际进行实践教学。也可随时通过微信、QQ、钉钉等网络手段进行教学，随时在线咨询答疑。对于学有余力者提供网络相关课程优质资源，进一步提高学习质量。

（2）设备控制技术

课程目标：通过本课程的学习，使学生初步掌握常用机械设备的控制原理，学会识读、分析控制系统图，掌握一定的设备控制故障检测、排除的能力，为学习专业课打下基础。

课程内容：本课程主要学习常用低压电器的分类、结构、工作原理、符号及画法、选用方法；电气控制系统图的绘制、分析方法；常用继电器－接触器控制环节的组成、控制原理分析；典型机床电气控制系统图的识读、控制原理分析、故障检测与排除；液压系统的分类、组成、特点及流体力学基础；常用液压、气动元件的分类、结构、工作原理及主要应用；常用液压、气动控制回路的类型、组成、工作原理及应用；典型液压、气动控制系统的分析；典型机－电－液联合控制系统的分析、设计方法。

教学要求：通过集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式集中讲授理论知识，同时结合实际进行实践教学。也可随时通过微信、QQ、钉钉等网络手段进行教学，随时在线咨询答疑。对于

学有余力者提供网络相关课程优质资源，进一步提高学习质量。

（3）金属切削原理与刀具

课程目标：通过本课程的学习，使学生具有根据工艺要求合理选择各类刀具、确定刀具几何要素、选择切削用量和设计标准刀具能力。

课程内容：主要讲授刀具材料与切削加工基本知识、金属切削加工中的主要现象及规律、金属切削加工质量及刀具几何参数的选择、车刀、孔加工刀具、铣刀、螺纹刀具与砂轮和数控机床用刀具。

教学要求：通过集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式集中讲授理论知识，同时结合实际进行实践教学。也可随时通过微信、QQ、钉钉等网络手段进行教学，随时在线咨询答疑。对于学有余力者提供网络相关课程优质资源，进一步提高学习质量。

（4）机械制造工艺学

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握机械加工工艺的理论知识，了解典型零件加工的常规工艺和适用的先进工艺技术，具有编制、贯彻工艺规程和分析解决工艺技术问题的能力；

课程内容：主要讲授工艺规程设计、典型零件加工工艺和质量，生产率，经济性综合分析等内容；机床夹具、工件的定位、工件的夹紧、分度装置、各类机床夹具、专用夹具的设计方法、现代机床夹具。

教学要求：通过集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式集中讲授理论知识，同时结合实际进行实践教学。也可随时通过微信、QQ、钉钉等网络手段进行教学，随时在线咨询答疑。对于学有余力者提供网络相关课程优质资源，进一步提高学习质量。

（5）计算机辅助设计

课程目标：通过对本课程的学习，使学生学会分析产品建模方案及步骤，对后期从事机械设计工作打好专业基础。

课程内容：本课程主要学习机械零件的二维及三维建模命令、建模方法，以及机械零件的配合及工程图的绘制，并能进行简单的产品设计。

教学要求：通过集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式集中讲授理论知识，同时结合实际进行实践教学。也可

随时通过微信、QQ、钉钉等网络手段进行教学，随时在线咨询答疑。对于学有余力者提供网络相关课程优质资源，进一步提高学习质量。

3.专业选修课

本专业主要开设 PLC 应用技术、数控加工技术等专业拓展课程，提高学生专业技能，培养安全生产意识和预防职业病防范，锻炼学生创新创业能力，拓宽学生就业渠道。

4.企业定制课

本专业根据企业性质、生产岗位所需，主要开设工业机器人操作与应用、自动控制原理与系统等专业课程，提高学生专业技能，掌握自动控制技术，锻炼学生创新创业能力，拓展学科思维，拓宽就业渠道和求职方向。

（1）工业机器人操作与应用

课程目标：通过本课程的学习，学生能操作机器人实现基本功能，能对示教器进行调试、编程等操作，能对机器人进行日常维护及保养。

课程内容：本课程主要讲解机器人系统的基本组成及功能和作用；机器人的基本操作能力，如程序文件的建立、关闭和保存，选取坐标系，移动机器人，示教器界面的操作等；直线、圆弧及其摆动的示教操作及编程；搬运机器人的日常维护和保养等。

教学要求：通过集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式集中讲授理论知识，同时结合实际进行实践教学；也可随时通过微信、QQ、钉钉等网络手段进行教学、在线咨询答疑。根据学生要求提供相关课程网络优质资源，达到随时随地进行学习的目的。

（2）自动控制原理与系统

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握自动控制原理的基本知识、学会自动控制系统的分析和设计方法。为进一步学习现代控制理论，计算机控制等专业课打下一定的基础。

课程内容：本课程主要学习常用数学模型、性能分析方法和校正方法、晶闸管和 PWM 直流调速系统、张力控制系统、位置随动系统和过程控制系统的基本原理和分析方法。

教学要求：使学生初步具备应用自动控制原理的基本知识和基本技能

解决工程实际问题的能力。

（三）实践教学

实践教学分类集中组织，其中 A 类学生为应届高中阶段（包括普通高中、职业高中、职业中专、普通中专、技工学校等）毕业生；B 类学生为企事业单位职工、新型职业农民等（即在岗职工）；C 类学生为退役军人、下岗失业人员、农民工等。要求 A、C 类学生在完成集中学习任务的基础上，以“现代学徒制”或“企业新型学徒制”等方式，选择目标单位（实习或就业单位）进行跟岗实习、顶岗实习，在实习过程中，学生可与目标单位签订就业协议，以“实习的方式就业，以就业的方式实习”；B 类学生都有工作岗位，实践教学不再安排跟岗实习，顶岗实习直接在各自工作实践过程中完成。

实习过程中学生应根据所学专业知识和技能，结合生产过程和实习经历撰写实习报告。

七、学时安排

本专业全学程共开设 20 门课程，其中公共基础课 7 门（含选修课 2 门），专业基础课 4 门，专业核心课 5 门，专业选修课 2 门，企业定制课 2 门。全学程总学时数为 2600 学时，其中集中学习 1300 学时，实践实习 1898 学时（含课堂实验教学 598 学时），实践教学占比 73%。

课程学时一般以 18 学时计 1 个学分，跟岗实习和顶岗实习以每周计 1 个学分。本专业毕业总学分 135 分，其中公共基础课 36 分，专业课 33 分；实践教学（跟岗实习和顶岗实习）66 分。

八、教学活动时间安排

主要包括课堂教学（课程以周为单位集中教学）、实践教学（跟岗实习、顶岗实习）、其他（入学教育与军事训练、职业技能鉴定（1+X 证书制度）、毕业教育）。高职扩招焊接技术及自动化专业教学进程总体安排见附表 1。

九、教学进程总体安排

本计划全学程 120 周（每学期 20 周），其中课堂教学（课程以周为单

位集中教学）安排在第 1 至 4 学期，入学教育与军事训练安排在第 1 学期，职业技能鉴定（1+X 证书制度）安排在第 5 学期，跟岗实习安排在第 5 学期，顶岗实习安排在第 6 学期。毕业教育安排在第 6 学期。教学进程总体安排见表 3。

十、实施保障

（一）师资队伍

1.队伍结构

专业教学团队现有专职教师 32 名，其中教授 1 人（占 3.1%），副教授、高级实验师 16 人（占 50%），讲师、实验师、工程师 14 人（占 43.8%），助教 1 人（占 3.1%）；50 岁以上 9 人（占 28.1%），40～50 岁 7 人（占 21.9%），40 岁以下 16 人（占 50%）；“双师型”教师 22 人（占 68.7%）。职称结构和年龄梯队结构合理，师生比和“双师”素质教师占比达到国家规定标准。

2.专任教师

专业教学团队中，硕士 10 人（占 31.3%），学士 13 人（占 40.6%），其他 9 人（占 28.1%）。具有高校教师资格证和本科及以上学历；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有良好的实践教学能力和信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3.专业带头人

具有副高及以上职称，专业技术和科学研究能力突出，教学改革和创新意识强，能够较好地把握国内外机械行业特别是机械设计与制造方面的发展态势；了解行业和用人单位对机械设计与制造专业人才的需求实际，与行业企业保持密切联系，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

4.兼职教师

主要从机械类相关企业、行业聘任能工巧匠、工程师等担任兼职教师，要求具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的机械设计与制造专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关技术职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划等专业教学任务。

（二）教学设施

1.专业教室

满足电源、光照、温控、安全条件，配置课桌、黑板、基本教具、网络接口或网络环境。安装应急照明装置，并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实训基地

现设机械基础、机械制造技术、数控技术、模具技术四个教研室；拥有机械加工实训中心、数控加工、模具技术、设备控制、钳工技能、机械制造技术、机床拆装、焊接技术与自动化、材料成型与控制技术、计算机辅助设计与制造、逆向工程及 3D 打印、玻璃内调实训室等 12 个实训室。每个实训室均能满足至少 40 人完成实训任务必备的场地，设备设施完备、数量足够，装备达到实际岗位配备的先进水平；专业课实验实训开出率达 97%以上。

3.校外实习基地

现有校外实训基地具有保证学生实习、工作、学习和生活的设施设备，配备相应数量的兼职教师对学生实习进行指导和管理；基地规模与接受学生规模相适应，实习管理制度健全，学生安全保险有保障；现有校外实训基地，涵盖当前机械行业的主流技术，能为学生提供较好的实习岗位和就业岗位。

4.信息化教学条件

具有满足专业教学和人才培养的信息化条件，能为教师和学生提供较好的互动教学平台、网络学习平台和数字图书馆等设施设备。并大力引导和鼓励教师开发、利用信息化教学资源，创新教学方法，提升教学效果。

（三）教学资源

1.教材配备选用要求

建立由任课教师、专业带头人和教研室主任等参与的教材选用机构，严格执行教材选用审批制度，优先选用国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。所选教材紧跟行业新技术、新工艺、新设备修订建设新教材，倡导使用新型活页式、工作手册式教材，突出实用性、前瞻性和灵活性，

激发学生学习的主动性和积极性。

2.图书文献配备要求

配备能满足本专业人才培养、教育教学、专业建设、科学研究和学生学习等方面的图书文献，方便师生查询、借阅。其中专业类图书文献应突出职业标准、专业技术、操作规范以及实务案例类图书等。

3.数字资源配备要求

建设和配置与本专业相关的一定数量的多媒体素材（如图形/图像、音频、视频和动画）、数字化教材、虚拟仿真课件、精品资源共享课、慕课等信息化教学资源，支持使用网络共享优质课程教材和专业教学资源库，要求种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足线上线下混合式教学的基本要求。

（四）教学方法

教学组织以人才培养方案为依据，按照“学制灵活、模式多元、标准不降”的原则，结合扩招生源特点，实施弹性学制和分类教学。要求通过“送教上门”“旺工淡学”和“错峰教学”等形式，采取集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式，以满足退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民等学生的个性化学习需求。

1.A 类学生　应届高中阶段（包括普通高中、职业高中、职业中专、普通中专、技工学校等）毕业生。单独组班或并入校内统招班组织教学，执行《统招学生专业人才培养方案》。

2.B 类学生　企事业单位职工、新型职业农民等（即在岗职工）。遵循生源特点和教育规律，统筹利用工作时间和双休日、晚间等休息时段，“工学结合、半工半读”，“8 小时内工作，8 小时外学习”，“上班时间实践训练，下班时间理论教学”，按作息循环组织教学，使教学环节与生产环节紧密结合。

3.C 类学生　退役军人、下岗失业人员、农民工等。实施“2+3”分段分期教学模式，即理论教学 2 个月、实践教学 3 个月，每年集中组织二期分段教学。采取工学交替，分段分期循环的方式组织教学。确因特殊原因不能到校参加分期分段集中学习的学生，可结合生源特点采取线上教学、

线下实践（实习）和（校外教学点或校内教学点）集中辅导考试相结合的方式组织教学。

（五）教学评价

本专业教学评价着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养方案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1. 教师评价教师在日常教学过程中，及时准确地对学生的学习纪律、学习态度、学习效果进行评价，并记录在册最终按照 50%的比重计入学期成绩。这样做既能提高教师教学管理的有效性，又能帮助学生树立学习的自信心，养成良好的学习习惯。

2.学生评价学生在日常学习过程中，就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师关注学生的自我评价，通过座谈交流、问卷调查等形式，帮助学生健康成长。

3.学校评价依据学院课程考核和实习管理办法，通过期末考试、结业考试、毕业论文（设计）和各级各类专业技能比赛，对学生的专业综合能力水平进行终结性考核，以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养质量。

4.行业评价落实职业教育“1+X”证书制度。依据就业岗位准入制度，组织学生参加职业技能鉴定取证考试，用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高低，促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5.企业评价按照校企双主体育人机制，学生的顶岗实习主要依靠实习企业评价来完成。要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反过来促进学校对学生评价标准的调整。

（六）质量管理

1.学院、系（部）应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善专业教学标准、人才培养方案、课程标准、顶岗实习标准、课堂教学组织、专业教学评价、专业调研分析、课程

标准更新、信息资源建设等方面的质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.学院、系（部）应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展专业建设评价、课程教学研讨和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.学院、系（部）应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 系(部)和专业带头人应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十一、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分，达到人才培养目标和规格的要求方可毕业。本专业毕业最低学分135（公共课36学分，专业课33学分，实习及其它66学分）；学生参加各级各类职业大赛获奖：国家级计6学分，省级计4学分；取得的车工、电焊工、铣工等职业资格证书每证计1学分；经学院驾校学习获取的机动车驾驶证计4学分，取得学院第二课堂素质拓展证书计2学分以及学习网络在线课获取的学分，可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

表 3 扩招专项机械制造及自动化专业教学进程总体安排计划表

课程类别		序号	课程代码	课程名称	授课学时	学分	考核方式	一		二		三		授课形式
								1	2	3	4	5	6	
公共基础课程 650 学时占总学时 25%	必修课	1	G001	思想政治理论课	180	10	采用问答、笔试、作业及平时考勤等	45	45	45	45	实践教学	实践教学	在线学习
		2	G012	心理健康教育	30	2			30					在线学习
		3	G030	国防教育	30	2		30						在线学习
		4	G005	语文（传统文化）	240	13		60	60	60	60			在线学习
		5	G004	体育与健康	120	6		30	30	30	30			企业实践
	限定选修课程	6	G014	美育	30	2			30					在线学习
		7	G029	创新创业教育	20	1		20						集中讲授
专业课程 650 学时占总学时 25%	基础课程	8	03001	机械制图与识图	60	3		60						集中讲授
		9	03002	机械基础	40	2		40						
		10	03005	公差配合与技术测量	60	3		60						
		11	03019	材料与热处理	40	2			40					
	核心课程	12	03008	金属切削机床	50	3			50					
		13	03006	设备控制技术	60	3			60					
		14	03009	金属切削原理与刀具	40	2				40				
		15	03022	机械制造工艺学	60	3				60				
		16	03004	计算机辅助设计	40	2				40				
	选修课程	17	03014	PLC 应用技术	40	2					40			
		18	03011	数控加工技术	60	3					60			
	企业定制	19	03016	自动控制原理与系统	60	3					60			
		20		工业机器人操作与应用	40	2				40				
实践教学 1300 学时占总学时 50%	跟岗实习				650	33						650		企业实践
	顶岗实习				650	33							650	企业实践
学时合计					2600	135		345	345	315	295	650	650	
其它	入学教育	第 1 学期												
	职业技能鉴定（1+X 证书制度）	第 5 学期												
	毕业教育	第 6 学期												
备注	课程以周为单位集中教学													

扩招专项机械制造与自动化专业人才培养方案（普安）

一、专业名称及代码

专业名称：机械制造与自动化

专业代码：560102

二、入学要求

应往届高中阶段（中职）毕业生或具有高中阶段同等学力（初中毕业三年及以上）的退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

表 1　职业面向一览表

所属专业大类	所属专业类（代码）	对应行业	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
制造大类 56	机械设计与制造类 5601	C33 金属制品业 C34 通用设备制造业 C35 专用设备制造业 C36 汽车制造业 C43 金属制品、机械和设备修理业	6-06-01 机械冷加工人员 6-06-03 特种加工设备操作人员 6-07 机电产品装配人员 7-01-01 机械设备维修人员	机械冷加工设备操作 特种加工设备操作 机电产品装配 机电设备维护、维修、技术管理与调度 零部件加工工艺的设计、实施与管理	车工、铣工、钳工、焊工、电工

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养思想政治坚定、德技并修，德、智、体、美、劳全面发展，适应社会主义市场经济建设需要，具有一定的科学文化水平、良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向机电设备制造业的工程技术人员职业群，能够从事机械产品加工与工艺编制、数控加工编程与机床操作、机械产品装配、生产线调试与维护、设备管理及生产管理、技术服务等方面工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业人才培养方案按照国家的教育方针，以立德树人为根本，以培养技能为核心，以就业创业为目标，根据市场对现代养猪技术人才的要求，遵循“理论知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”的原则，形成合理的素质、知识、能力结构（见表 2）。

表 2　素质、知识、能力结构分解表

名称		主要内容	主要实现途径
素质结构	思想素质	◆具有正确的世界观、人生观、价值观，坚决拥护中国共产党领导，践行社会主义核心价值观; ◆具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感; ◆具有良好的社会责任感和参与意识，崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪; ◆具有良好的职业道德和职业素养，崇德向善、诚实守信、爱岗敬业。	思想政治理论课、心理健康教育、创新创业教育等。
	文化素质	◆具有一定的语文、数学、化学、英语、信息技术等基础文化素质; ◆具有一定的中华优秀传统文化、文明礼仪、安全防护、艺术美育、人类与生态文明等社会人文素质; ◆具有大国工匠精神、绿色制造等专业文化素质。	语文、企业生产安全教育、职业素质养成教育等。
	职业素质	◆具有良好的职业素养、较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上; ◆具有精益求精的工匠精神，尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力; ◆具有良好的质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神; ◆具有良好的自我管理能力、能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处; ◆具有一定的人文素养和感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，能够形成一两项艺术特长或爱好。	职业素质养成、心理健康教育、创新创业教育、企业生产安全教育、专业课教学、集中实训、职业技能鉴定、创新创业训练、跟岗实习、顶岗实习、毕业教育等。
	身心素质	◆具有一定的体育健康、心理卫生、军事训练等基本理论素质; ◆具有健康的体魄、健全的心理和人格，达到国家规定的高职学校学生体育锻炼、军事训练和心理健康合格标准; ◆具有良好的健身技能、生活行为习惯和心理调节能力。	入学教育、体育与健康、心理健康教育等。
知识结构	通用知识	◆掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识; ◆熟悉劳动就业相关政策和法律法规; ◆掌握必备的体育与健康、心理健康教育等基本理论。 ◆掌握必备的语文、数学、信息技术等基本知识。 ◆熟悉大学生文明礼仪、艺术与美育等基本知识; ◆熟悉职业生涯规划与就业指导、大学生安全文化等方面的综合知识。	思想政治理论课、语文、心理健康教育、创新创业教育等。
	专业知识	◆掌握国家标准机械制图的有关规定和基本知识 。 ◆掌握电工与电子技术的基本知识。 ◆掌握单片机原理与接口技术的基本知识。 ◆掌握 CAD、CAM 设计软件的基本知识和使用方法。 ◆掌握计算机控制技术的基本知识和基本技能。 ◆掌握机床电气控制、液压与气动控制的基本知识。 ◆掌握超声波检测的基本知识和基本方法。 ◆掌握电机和电气控制的基本知识和电气控制系统的分析、设计、调试方法。	机械制图与识图、电工与电子技术、单片机原理与接口技术、计算机控制技术、计算机辅助设计与制造、设备控制技术、自动控制原理与系统、传感器技术与应用、PLC 应用技术、工厂供电、焊接方法与检测技术、钳工技能、半导体变流技术。

		◆掌握自动控制理论的基本知识和自动控制系统的分析方法。 ◆掌握工业常用传感器的基本知识和应用。 ◆掌握工厂供电的基本知识和工厂供配电系统的设计、调试、维护方法。 ◆掌握焊条电弧焊的基本知识和基本操作方法。 ◆掌握可编程控制器的基本知识、编程指令系统及编程方法。 ◆掌握钳工常用工具的基本知识和钳工操作的基本方法。	
能力结构	基础能力	◆具备较高的思政素养和政治鉴别能力; ◆具备较好的文字写作及口语表达能力; ◆具备较好的数学计算和信息技术能力; ◆具备较好的体育运动技能和锻炼能力。	思想政治理论课、语文、心理健康教育、创新创业教育、企业生产安全教育等。
	专业能力	◆具备识图与绘图的能力; ◆具备电路分析与设计的能力; ◆具备单片机控制系统分析、设计能力; ◆具备机电设备控制系统分析、设计、维修能力; ◆具备计算机控制系统的分析、设计、维护能力; ◆具备电机、变压器、电气控制设备的选择、使用、维修维护能力; ◆具备焊接设备的使用、操作能力; ◆具备钳工工具的使用、正确操作能力; ◆具备计算机辅助设计与制造的能力; ◆具备工厂供电系统的分析、维护和初步设计能力;	机械制图与识图、电工与电子技术、单片机原理与接口技术、计算机控制技术、计算机辅助设计与制造、设备控制技术、自动控制原理与系统、传感器技术与应用、PLC 应用技术、工厂供电、焊接方法与检测技术、钳工技能、半导体变流技术。
	综合能力	◆具有较好的专业技能和技术推广的能力; ◆具有较好的运动健身和活动组织的能力; ◆具有良好的行为习惯的社会公关的能力; ◆具有良好的职业素养和创业实践的能力; ◆具有较好的终身学习和独立思考的能力; ◆具有较好的逻辑推理和解决问题的能力。	美育课、语文课、心理健康教育等。

六、课程设置

本专业集中学习课程主要包括公共基础课程和专业课程，其中公共基础课程设必修课 5 门，限定选修课 2 门；专业课程按照相应职业岗位（群）的能力要求，设专业基础课 5 门，专业核心课 6 门，专业选修课 2 门。实践教学分为跟岗实习和顶岗实习。

（一）公共基础课程

1.必修课

（1）思想政治理论课

课程目标：第一部分，本课程以马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，针对大学生成长成才过程中面临的思想道德和法律问题，有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观；帮助大学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践；帮助大

学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，不断增强法律意识，学会并养成法治思维，做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素质和法治素养，使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。第二部分，从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度，帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化，什么是中国化的马克思主义；使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质，深刻理解它对中国革命、建设和改革，实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性，不断增强道路自信、理论自信、制度自信，从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。第三部分，通过教学引导和帮助学生及时了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策；提高学生科学分析国内外形势和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

主要内容：第一部分，本课程以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以大学生全面发展为目标，开展思想、道德、法治教育，教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成，为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。第二部分，本课程以马克思主义中国化为主线，以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。第三部分，根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：一是把教材体系转化为教学体系，以教材为纲又体现高职教育特色，针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成

长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生观和价值观，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法，注重理论联系实际，自觉强化课程的价值引领作用。四是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化理论成果的科学内涵、理论体系，特别是中国特色社会主义理论体系的基本观点，增强中国特色社会主义的自觉自信。五是坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强分析问题、解决问题的能力。六是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。教学要着重进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。

本课程采取线上教学和线下教学相结合、理论讲授和实践教育相结合的方式，将思想政治教育贯穿于学生培养的全过程。课程教学将内容和形式有机统一起来，通过多种形式让学生思想政治教育内化于心、外化于行。充分利用好思政课堂，发掘课堂思政，发挥好“三全育人”。结合重要时间节点组织开展主题教育活动，举办专题讲座，邀请专家做专题报告，党团“三会一课”、“国旗下演讲”等多种载体作为课程教学的重要手段，适时组织学生开展志愿服务活动和实地现场教学，讲理论、讲政策、讲原理，做到思想政治教育入脑入心。

（2）心理健康教育

课程目标：本课程是一门公共基础课程，通过本课程的学习，帮助大

学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展。

主要内容：大学生适应学习环境、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。

教学要求：本课程教学过程中注重理论与实践相结合，突出以实践教学为主，为促进大学生今后长足发展奠定良好的基础。本课程采取线上教学和线下教学相结合、理论讲授和实践教育相结合的方式，将心理健康教育贯穿于学生培养的全过程。线上教学以任课老师直播、组织学生进行慕课学习、开展线上答疑为主。线下教学主要以传统的授课方式为主，主要是讲授心理学教育相关原理及作用认同。定期开展学生心理健康调查，建立心理健康教育中心，积极开展提供心理健康咨询服务作为实践教学主要环节。利用“5.25”心理健康日开展主题活动，引导学生关注自身心理健康。关心关注心理疾患学生。

（3）国防教育

课程目标：使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

主要内容：国防概述、国防法规、国防建设、国防动员；军事思想概述与中国古代军事思想，毛泽东军事思想，邓小平新时期军队建设思想，江泽民国防和军队建设思想，胡锦涛国防和军队建设思想，习近平关于国防和军队建设的重要论述；战略环境概述、国际战略格局、我国周边安全环境；军事高技术概论、侦查与监视技术；信息化战争概述等。

教学要求：以线上教学为主，开展国防教育，任课老师开展多种形式的直播、有序组织学生进行慕课学习、开展线上答疑。定期组织观看爱国主义、军事教育主题影片。根据实际情况组织开展野营拉链活动。

（4）语文（传统文化）

课程目标：通过对本课程的学习和实践，培养学生提高语言交际能力；提高学生阅读、理解、赏析文学作品的能力，进而提升学生的人文素养和

精神境界；掌握各种常用型应用文的特点和基本知识，从而达到规范写作能力；掌握中华优秀传统文化的基本内容。

主要内容：本课程共有四大模块：口语表达、文学作品欣赏、应用写作、中华优秀传统文化，采用理论教学和实践教学相结合，突出实践教学为主，通过说话、朗诵、演讲、辩论、讨论、写作训练、情景教学、项目教学等活动来组织教学。

教学要求：应和专业、学生相结合，以培养学生口头表达能力、写作能力、鉴赏能力为根本任务，起到为学生终身教育奠基的作用。本课程采取线上教学和线下教学相结合、理论和实践相结合的授课方式。线上教学以任课老师直播、组织学生进行慕课学习、开展线上答疑为主。线下教学主要以传统的授课方式为主。设计情境，开展应用文写作训练，提高语文的实际应用水平。诗词美文赏析，提高学生的文学鉴赏能力和水平。将中华传统文化学习和思想政治教育相结合。

（5）体育与健康

课程目标：通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

主要内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：本课程贯彻于企业生产实践锻炼中进行，要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。本课程贯彻于企业生产实践锻炼中进行。

2.选修课

主要开设美育、创新创业教育；拓展学生在审美鉴赏、职业素养、人

文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。

（二）专业课程

1. 专业基础课

（1）机械制图与识图

课程目标：通过本课程的学习，在职业能力方面培养学生的三维形体构思和二维表达并举的能力及创造性想象能力，徒手绘制零、部件草图的能力，掌握中等复杂装配体和零件的测绘能力。在职业素养方面，培养学生耐心细致、认真负责、爱岗敬业的工作态度和持之以恒的工作作风。

主要内容：主要学习国家标准机械制图的有关规定，制图的基本知识和技能，投影原理和投影方法，机件的各种表达方法，标准件与常用件的特殊表达，四类零件的图样表达，识读与绘制装配图，零、部件的测绘等知识。

教学要求：通过集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式集中讲授理论知识，同时结合实际进行实践教学。也可随时通过微信、QQ、钉钉等网络手段进行教学，随时在线咨询答疑。对于学有余力者提供网络相关课程优质资源，进一步提高学习质量。

（2）电工与电子技术

课程目标：通过本课程学习，使学生了解和掌握电路分析和设计的基本方法，常用电器元件、电机的工作原理。能看懂一般的电气控制线路原理图。学会使用各种常用电工仪表，能合理选用电气控制元器件设计和装调一般的控制电路；掌握电子电路的分析方法，会阅读电子线路图，会使用常用的电子仪器。

主要内容：本课程包括电工学和工业电子学两部分。电工学部分主要学习直、交流电路及常用电机、电器设备的应用知识。工业电子学部分主要学习交、直流放大电路、振荡电路、脉冲与数字电路的工作原理及其应用。

教学要求：通过集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式集中讲授理论知识，同时结合实际进行实践教学。也可随时通过微信、QQ、钉钉等网络手段进行教学，随时在线咨询答疑。对于

学有余力者提供网络相关课程优质资源，进一步提高学习质量。

（3）单片机原理与接口技术

课程目标：通过本课程的学习，使学生了解和掌握微型计算机的基本知识，掌握单片机的硬件工作原理、指令系统、接口技术及单片机应用系统的开发与设计方法。

主要内容：主要内容涵盖微型计算机的基础知识、单片机的硬件原理、单片机的寻址方式和指令系统、汇编语言程序设计基础、存储器的扩展方法、单片机接口技术、单片机应用系统的设计与开发等。

教学要求：通过集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式集中讲授理论知识，同时结合实际进行实践教学。也可随时通过微信、QQ、钉钉等网络手段进行教学，随时在线咨询答疑。对于学有余力者提供网络相关课程优质资源，进一步提高学习质量。

（4）设备控制技术

课程目标：通过本课程的学习，使学生初步掌握常用机械设备的控制原理，学会识读、分析控制系统图，掌握一定的设备控制故障检测、排除的能力，为学习专业课打下基础。

主要内容：主要学习常用低压电器的分类、结构、工作原理、符号及画法、选用方法；电气控制系统图的绘制、分析方法；常用继电器－接触器控制环节的组成、控制原理分析；典型机床电气控制系统图的识读、控制原理分析、故障检测与排除；液压系统的分类、组成、特点及流体力学基础；常用液压、气动元件的分类、结构、工作原理及主要应用；常用液压、气动控制回路的类型、组成、工作原理及应用；典型液压、气动控制系统的分析；典型机－电－液联合控制系统的分析、设计方法。

教学要求：通过集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式集中讲授理论知识，同时结合实际进行实践教学。也可随时通过微信、QQ、钉钉等网络手段进行教学，随时在线咨询答疑。对于学有余力者提供网络相关课程优质资源，进一步提高学习质量。

（5）传感技术与应用

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握电阻、电容、电感类和压

敏、气敏、湿敏、磁敏、热电、光电、辐射以及新型传感器的知识。

主要内容：主要学习各种传感器的工作原理、结构、性能和应用。重点掌握温度、力、光、图像、磁、位移、湿度、气体等基本传感器，了解生物、微波、超声波、机器人、指纹和微机电系统等新型传感器，了解智能传感器和传感器网络等内容。

教学要求：通过集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式集中讲授理论知识，同时结合实际进行实践教学。也可随时通过微信、QQ、钉钉等网络手段进行教学，随时在线咨询答疑。对于学有余力者提供网络相关课程优质资源，进一步提高学习质量。

2.专业核心课

（1）计算机辅助设计与制造

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握各种机械零部件的二维和三维表达方式、掌握一般复杂零件的三维造型技术以及自动生成数控加工程序的技术。使学生具备较强的三维造型能力和数控自动编程的能力。

主要内容：计算机辅助设计与制造是机械类专业方向开设的一门专业基础课程，属于必修课程。主要讲授 CAD 设计软件，并通过计算机专业软件规范地完成机械专业类专业图纸，丰富设计表现的手段及方法，培养学生的动手能力。主要讲授 CAM 软件的基本概念和基本操作、线架造型、曲面造型、特征实体造型、数控加工的基本知识、数控加工刀具轨迹生成与编辑、轨迹生成方法分析等知识。

教学要求：通过集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式集中讲授理论知识，同时结合实际进行实践教学。也可随时通过微信、QQ、钉钉等网络手段进行教学，随时在线咨询答疑。对于学有余力者提供网络相关课程优质资源，进一步提高学习质量。

（2）计算机控制技术

课程目标：通过本课程的学习，使学生对微型计算机在工业过程控制和智能化仪器方面的应用有了比较全面的了解。

主要内容：主要讲解微型计算机应用在工业控制中各种技术，重点讲述微型机用于实时控制中的软件、硬件设计方法，以及它们之间的结合问

题内容。课程注重理论联系实际，从工程实际出发，在设计方法，即实验技术、操作运行、系统调试等方面对学生进行训练，为学生将来的工作奠定基础。

教学要求：通过集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式集中讲授理论知识，同时结合实际进行实践教学。也可随时通过微信、QQ、钉钉等网络手段进行教学，随时在线咨询答疑。对于学有余力者提供网络相关课程优质资源，进一步提高学习质量。以学生为主体，以职业能力培养为核心，以工作过程为导向，根据职业岗位技能需求，以生产实践中典型的工作任务为项目，并充分考虑到微型计算机控制技术的实际应用和发展情况，突出能力的培养，力求使理论与工程实践相结合。

（3）焊接方法与检测技术

课程目标：通过本课程的学习，使学生了解焊条电弧焊的原理、工艺特点及应用范围；能合理选用焊接材料；能合理制定焊条电弧焊工艺；掌握焊条电弧焊操作方法。使学生了解超声检测工作过程和标准规范，掌握超声检测技术的基本知识和技能，熟悉超声检测仪器、设备的分类、组成原理和使用特点。

主要内容：主要学习焊条电弧焊的原理、工艺特点及应用范围；制定焊条电弧焊工艺的方法、内容及步骤；焊条电弧焊的正确操作方法和要领。学习超声波检测的物理基础，超声检测仪器、探头、试块及其性能的测试，超声检测通用方法和基础技术，板材、管材、铸件、锻件和焊缝超声检测方法及其工艺编制。

教学要求：通过集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式集中讲授理论知识，同时结合实际进行实践教学。也可随时通过微信、QQ、钉钉等网络手段进行教学，随时在线咨询答疑。对于学有余力者提供网络相关课程优质资源，进一步提高学习质量。

（4）自动控制原理与系统

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握自动控制系统的基本原理和基本概念、常用数学模型、性能分析方法和校正方法、晶闸管和 PWM

直流调速系统、张力控制系统、位置随动系统和过程控制系统的知识。

主要内容：本课程是自动控制专业的一门必修的专业基础课程。目的是使学生建立经典控制理论部分的基本概念，掌握和了解其基本理论和方法以及对系统的改善。培养运用基本理论解决工程实际问题的能力。为进一步学习现代控制理论，计算机控制等专业课打下一定的基础。

教学要求：通过集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式集中讲授理论知识，充分利用典型教学案例、典型实用控制系统分析等方式加强实践教学。也可随时通过微信、QQ、钉钉等网络手段进行教学，随时在线咨询答疑。对于学有余力者提供网络相关课程优质资源，进一步提高学习质量。

（5）PLC 应用技术

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握 PLC 常用控制电路的安装与调试、常用 PLC 控制电路的分析与故障排除、FX 系列 PLC 基本逻辑指令及其应用、PLC 步进顺控指令及其应用、PLC 功能指令及其应用和 PLC、触摸屏及变频器的综合应用。

主要内容：常用低压电器元件的功能、结构及使用，电气原理图的绘制原则和识读要点，三相异步电机、典型机床的电气控制线路的设计、安装、接线、调试、运行和维修。基本指令、顺序功能图、功能指令、模拟量、变频器、PLC 通讯触摸屏等 PLC 控制系统的设计安装与调试。

教学要求：通过集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式集中讲授理论知识，同时结合实际进行实践教学。也可随时通过微信、QQ、钉钉等网络手段进行教学，随时在线咨询答疑。对于学有余力者提供网络相关课程优质资源，进一步提高学习质量。以学生为主体，以职业能力培养为核心，以工作过程为导向，根据职业岗位技能需求，以生产实践中典型的工作任务为项目，并充分考虑到电器、PLC 控制技术的实际应用和发展情况，突出能力的培养，力求使理论与工程实践相结合。

（6）工厂供电

课程目标：通过本课程的学习，了解工厂供配电系统的组成，初步掌

握工厂变配电所设计的基本原则和方法，了解变配电所的接线方法。

主要内容：主要讲解工业企业供配电系统的基本知识、基本理论以及工程实用的设计计算方法。

教学要求：通过集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式集中讲授理论知识，同时结合实际进行实践教学。也可随时通过微信、QQ、钉钉等网络手段进行教学，随时在线咨询答疑。对于学有余力者提供网络相关课程优质资源，进一步提高学习质量。以学生为主体，以职业能力培养为核心，以工作过程为导向，根据职业岗位技能需求，以生产实践中典型的工作任务为项目，突出能力的培养，力求使理论与工程实践相结合。

3.专业选修课

本专业主要开设半导体变流技术、钳工技能等专业拓展课程，提高学生专业技能，锻炼学生创新创业能力，拓宽学生就业渠道等课程。

（三）实践教学

实践教学分类集中组织，其中 A 类学生为应届高中阶段（包括普通高中、职业高中、职业中专、普通中专、技工学校等）毕业生；B 类学生为企事业单位职工、新型职业农民等（即在岗职工）；C 类学生为退役军人、下岗失业人员、农民工等。要求 A、C 类学生在完成集中学习任务的基础上，以“现代学徒制”或“企业新型学徒制”等方式，选择目标单位（实习或就业单位）进行跟岗实习、顶岗实习，在实习过程中，学生可与目标单位签订就业协议，以“实习的方式就业，以就业的方式实习”；B 类学生都有工作岗位，实践教学不再安排跟岗实习，顶岗实习直接在各自工作实践过程中完成。

实习过程中学生应根据所学专业知识和技能，结合生产过程和实习经历撰写实习报告。

七、学时安排

本专业全学程总学时数为 2600 学时，其中集中学习 1300 学时，实践实习 1300 学时；其中公共基础课占总学时的比例为 25%；专业课学时占

总学时的比例为 25%；实践教学学时约占总学时的比例为 50%。

课程学时一般以 18 学时计 1 个学分，跟岗实习和顶岗实习以每周计 1 个学分。本专业毕业总学分 135 分，其中公共基础课 36 分，专业课 33 分；实践教学（跟岗实习和顶岗实习）66 分。

八、教学进程总体安排

本专业主要教学活动包括入学教育、集中学习（课程教学）、实践实习（跟岗实习和顶岗实习）、职业技能鉴定和毕业教育等。教学进程总体安排见附表 1。

九、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

专业教学团队现有专职教师 32 名，其中教授 1 人（占 3.1%），副教授、高级实验师 16 人（占 50%），讲师、实验师、工程师 14 人（占 43.8%），助教 1 人（占 3.1%）；50 岁以上 9 人（占 28.1%），40～50 岁 7 人（占 21.9%），40 岁以下 16 人（占 50%）；“双师型”教师 22 人（占 68.7%）。职称结构和年龄梯队结构合理，师生比和“双师”素质教师占比达到国家规定标准。

2. 专任教师

专业教学团队中，硕士 10 人（占 31.3%），学士 13 人（占 40.6%），其他 9 人（占 28.1%）。专任教师均有高校教师资格证书和本科及以上学历。团队成员有理想信念、有道德情操、有扎实的学识、有仁爱之心；具有扎实的本专业相关理论功底和实践教学能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；积极申报学院、武威市科技局、甘肃省教育厅、甘肃省科技厅等各级各类教育教学改革和科学研究项目，实践教学能力良好，信息化教学水平较高，有丰富的企业实践锻炼经历。每 5 年累计不少于 6 个月在企业实践经历。

3. 专业带头人

有一名副高职称专业带头人，专业技术和科学研究能力突出，教学改

革和创新意识强，能够较好地把握国内外机械设计与制造行业的发展态势；了解行业和用人单位对机械制造及自动化（机电一体化）专业人才的需求实际，与行业企业保持密切联系，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

主要从省内外机械制造相关企业、行业聘任十几位能工巧匠、工程师等担任兼职教师，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的机械制造专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关技术职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划等专业教学任务。

（二）教学设施

1. 专业教室

学院具有充足的教室，有电源、光照、温控、安全条件，配置课桌、黑板、基本教具、网络接口。安装有应急照明装置，并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训基地

具有机械加工实训中心、数控加工实训中心、模具技术、设备控制、钳工技能、机械制造技术、机床拆装、自动控制原理与系统、传感器原理与应用、计算机辅助设计与制造、逆向工程及 3D 打印、玻璃内调实训室等实训室。每个校内实训室具有满足约 40 人完成实训任务必备的场地，设备设施完备、数量足够，装备达到实际岗位配备的先进平均水平；专业课实验、实训开出率达 95%以上。

3. 校外实习基地

具有相对稳定的规模化、现代化机械制造类企业特别是机电制造生产企业作为校外实习基地，这些实习基地不但保证了学生实习、工作的硬件设备，而且配备有相应数量的兼职教师对学生实习进行指导和管理；基地规模与接受学生规模相适应，实习管理制度健全，学生安全保险有保障；实习基地涵盖当前机械制造的主流技术，能为学生提供较好的实习岗位和就业岗位。

4. 信息化教学条件

教室安装有投影仪、多媒体播放器、音响设备、网络连接装置等信息化教学资源，能够充分满足专业教师信息化教学要求。学院教务处提供智慧树、中国大学慕课网、超星课程等网络在线资源课程，图书馆提供数字移动图书馆等信息资源。信息化教学资源丰富，能够满足专业授课教师进行信息化教学的需求。要大力引导和鼓励教师开发并利用信息化教学资源，创新教学方法，提升教学效果。

（三）教学资源

1. 教材配备选用要求

建立由任课教师、专业带头人和教研室主任等参与的教材选用机构，严格执行教材选用审批制度，优先选用国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。要紧跟行业新技术、新工艺、新设备修订建设新教材，倡导使用新型活页式、工作手册式教材，突出实用性、前瞻性和灵活性，激发学生学习的主动性和积极性。

2. 图书文献配备要求

配备能满足本专业人才培养、教育教学、专业建设、科学研究和学生学习等方面的图书文献，方便师生查询、借阅。其中专业类图书文献应突出政策法规、职业标准、专业技术、操作规范以及实务案例类图书等。

3. 数字资源配备要求

建设和配置与本专业相关的一定数量的多媒体素材（如图形/图像、音频、视频和动画）、数字化教材、虚拟仿真课件、精品资源共享课、慕课等信息化教学资源，支持使用网络共享优质课程教材和专业教学资源库，要求种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足线上线下混合式教学的基本要求。

（四）教学组织

教学组织以人才培养方案为依据，按照“学制灵活、模式多元、标准不降”的原则，结合扩招生源特点，实施弹性学制和分类教学。要求通过“送教上门”“旺工淡学”和“错峰教学”等形式，采取集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式，以满足退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民等学生的个性化学习需求。

1.A 类学生　应届高中阶段（包括普通高中、职业高中、职业中专、普通中专、技工学校等）毕业生。单独组班或并入校内统招班组织教学，执行《统招学生专业人才培养方案》。

2.B 类学生　企事业单位职工、新型职业农民等（即在岗职工）。遵循生源特点和教育规律，统筹利用工作时间和双休日、晚间等休息时段，“工学结合、半工半读”，“8 小时内工作，8 小时外学习”，“上班时间实践训练，下班时间理论教学”，按作息循环组织教学，使教学环节与生产环节紧密结合。

3.C 类学生　退役军人、下岗失业人员、农民工等。实施 “2+3” 分段分期教学模式，即理论教学 2 个月、实践教学 3 个月，每年集中组织二期分段教学。采取工学交替，分段分期循环的方式组织教学。确因特殊原因不能到校参加分期分段集中学习的学生，可结合生源特点采取线上教学、线下实践（实习）和（校外教学点或校内教学点）集中辅导考试相结合的方式组织教学。

（五）教学评价

本专业教学评价应着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养方案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1.教师评价　教师在日常教学过程中，及时准确地对学生的学习纪律、学习态度、学习效果进行评价，并记录在册最终按照 50%的比重计入学期成绩。这样做既能提高教师教学管理的有效性，又能帮助学生树立学习的自信心，养成良好的学习习惯。

2.学生评价　学生在日常学习过程中，就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师应关注学生的自我评价，通过座谈交流、问卷调查等形式，帮助学生健康成长。

3.学校评价　依据学院课程考核和实习管理办法，通过期末考试、结业考试、毕业论文（设计）和各级各类专业技能比赛，对学生的专业综合能力水平进行终结性考核，以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养

质量。

4.行业评价　落实职业教育“1+X”证书制度。依据就业岗位准入制度，组织学生参加职业技能鉴定取证考试，用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高低，促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5.企业评价　按照校企双主体育人机制，学生的顶岗实习主要依靠实习企业评价来完成。要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反过来促进学校对学生评价标准的调整。

（六）质量管理

1. 学院、系（部）应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善专业教学标准、人才培养方案、课程标准、顶岗实习标准、课堂教学组织、专业教学评价、专业调研分析、课程标准更新、信息资源建设等方面的质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 学院、系（部）应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展专业建设评价、课程教学研讨和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 学院、系（部）应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 系(部)和专业带头人应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十 、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分，达到人才培养目标和规格要求方可毕业。本专业毕业最低学分135学分（公共课36学分，专业课33学分，实习及其它66学分）；学生参加各级各类职业大赛获奖：国家级计6学分，省级计4学分；取得的

车工、铣工、钳工、焊工、电工等职业资格证书每证计 1 学分；取得“1+X”等级证书每证计 4 个学分；经学院驾校学习获取的机动车驾驶证计 4 学分，取得学院第二课堂素质拓展证书计 2 学分以及学习网络在线课获取的学分，可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

附表 1　扩招专项机械制造及自动化专业教学进程总体安排计划表（普安药业）

课程类别		序号	课程代码	课程名称	授课学时	学分	考核方式	一		二		三		授课形式
								1	2	3	4	5	6	
公共基础课程 650 学时占总学时 25%	必修课	1	G001	思想政治理论课	180	10	采用问答、笔试、作业及平时考勤等多种形式完成	45	45	45	45	实践教学（现代学徒制）		在线学习
		2	G012	心理健康教育	30	2			30					在线学习
		3	G030	国防教育	30	2		30						在线学习
		4	G005	语文（传统文化）	240	13		60	60	60	60			在线学习
		5	G004	体育与健康	120	6		30	30	30	30			企业实践
	限定选修课程	6	G014	美育	30	2			30					在线学习
		7	G029	创新创业教育（专业教育报告）	20	1		20						集中讲授
专业课程 650 学时占总学时 25%	基础课程	8	03001	机械制图与识图	60	3		60						集中讲授
		9	03003	电工与电子技术	60	3		60						
		10	03084	单片机原理与接口技术	40	2		40						
		11	03006	设备控制技术	50	3			50					
		12	03023	传感器技术与应用	40	2			40					
	核心课程	13	03085	计算机辅助设计与制造	60	3			60					
		14	03086	计算机控制技术	40	2				40				
		15	03046	焊接方法与检测技术	60	3				60				
		16	03016	自动控制原理与系统	40	2				40				
		17	03014	PLC 应用技术	40	2					40			
		18	03087	工厂供电	60	3					60			
	选修课程	19	03088	半导体变流技术	60	3					60			
		20	03013	钳工技能	40	2				40				
实践教学 1300 学时占总学时 50%	跟岗实习				650	33						650		现代学徒制
	顶岗实习				650	33							650	现代学徒制
学时合计					2600	135		345	345	315	295	650	650	
其它	入学教育				第 1 学期									
	职业技能鉴定（1+X 证书制度）				第 5 学期									
	毕业教育				第 6 学期									
备注	课程以周为单位集中教学													

扩招专项机械制造与自动化专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：机械制造与自动化

专业代码：560102

二、入学要求

应往届高中阶段（中职）毕业生或具有高中阶段同等学力（初中毕业三年及以上）的退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

表 1　职业面向一览表

所属专业大类	所属专业类（代码）	对应行业	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
制造大类 56	机械设计与制造类 5601	C33 金属制品业 C34 通用设备制造业 C35 专用设备制造业 C36 汽车制造业 C43 金属制品、机械和设备修理业	6-06-01 机械冷加工人员 6-06-03 特种加工设备操作人员 6-07 机电产品装配人员 7-01-01 机械设备维修人员	机械冷加工设备操作 特种加工设备操作 机电产品装配 机电设备维护、维修、技术管理与调度 零部件加工工艺的设计、实施与管理	车工 铣工 钳工 焊工

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养思想政治坚定、德技并修，德、智、体、美、劳全面发展，适应社会主义市场经济建设需要，具有一定的科学文化水平、良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向机电设备制造业的工程技术人员职业群，能够从事机械产品加工与工艺编制、数控加工编程与机床操作、机械产品装配、生产线调试与维护、设备管理及生产管理、技术服务等方面工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业人才培养方案按照国家的教育方针，以立德树人为根本，以培养技能为核心，以就业创业为目标，根据市场对现代养猪技术人才的要求，遵循“理论知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”的原则，形成合理的素质、知识、能力结构（见表2）。

表2　素质、知识、能力结构分解表

名称		主要内容	主要实现途径
素质结构	思想素质	◆具有正确的世界观、人生观、价值观，坚决拥护中国共产党领导，践行社会主义核心价值观; ◆具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感; ◆具有良好的社会责任感和参与意识，崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪; ◆具有良好的职业道德和职业素养，崇德向善、诚实守信、爱岗敬业。	思想政治理论课、心理健康教育、创新创业教育等。
	文化素质	◆具有一定的语文、数学、信息技术等基础文化素质; ◆具有一定的中华优秀传统文化、文明礼仪、安全防护、艺术美育、人类与生态文明等社会人文素质; ◆具有大国工匠精神、绿色制造等专业文化素质。	语文、企业生产安全教育、职业素质养成教育等。
	职业素质	◆具有良好的职业素养、较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上; ◆具有精益求精的工匠精神，尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力; ◆具有良好的质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神; ◆具有良好的自我管理能力、能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处; ◆具有一定的人文素养和感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，能够形成一两项艺术特长或爱好。	职业素质养成、心理健康教育、创新创业教育、企业生产安全教育、专业课教学、集中实训、职业技能鉴定、创新创业训练、跟岗实习、顶岗实习、毕业教育等。
	身心素质	◆具有一定的体育健康、心理卫生、军事训练等基本理论素质; ◆具有健康的体魄、健全的心理和人格，达到国家规定的高职学校学生体育锻炼、军事训练和心理健康合格标准; ◆具有良好的健身技能、生活行为习惯和心理调节能力。	入学教育、体育与健康、心理健康教育等。
知识结构	通用知识	◆掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识; ◆熟悉劳动就业相关政策和法律法规; ◆掌握必备的体育与健康、心理健康教育等基本理论。 ◆掌握必备的语文、数学、信息技术等基本知识。 ◆熟悉大学生文明礼仪、艺术与美育等基本知识; ◆熟悉职业生涯规划与就业指导、大学生安全文化等方面的综合知识。	思想政治理论课、语文、心理健康教育、创新创业教育等。
	专业知识	◆掌握国家标准机械制图的有关规定和基本知识 。 ◆掌握工程力学的基本知识。 ◆掌握机械设计的基本要求和基本准则。 ◆掌握电工学与工业电子学的基本知识。 ◆掌握CAD/CAM设计软件的基本知识和使用方法。 ◆掌握公差的基本知识和技术测量的方法。 ◆掌握机床电气控制、液压与气动控制的基本知识。	机械制图与识图、机械基础、计算机辅助设计与制造、材料与热处理、电工与电子技术、零件测量与质量分析、设备控制技术、机械制造技术、自动控制原理与系统、传感器技术与应用、PLC应用技术、数控加工技术、逆向

		◆掌握金属切削机床、机床夹具、金属切削刀具、机械加工工艺规程的编制的基本知识。 ◆掌握 CAM 软件的基本知识和使用方法。 ◆掌握自动控制理论的基本知识和自动控制系统的分析方法。 ◆掌握工业常用传感器的基本知识和应用。 ◆掌握数控铣削编程、加工工艺设计的基本知识和方法。 ◆掌握数控车削编程、加工工艺设计的基本知识和方法。 ◆掌握可编程控制器的基本知识、编程指令系统及编程方法。 ◆掌握常用金属材料的组织、成分、性能及应用的基本知识。 ◆掌握逆向设计的基本方法和 3D 打印技术的基本知识。	设计与 3D 打印技术。
能力结构	基础能力	◆具备较高的思政素养和政治鉴别能力; ◆具备较好的文字写作及口语表达能力; ◆具备较好的数学计算和信息技术能力; ◆具备较好的体育运动技能和锻炼能力。	思想政治理论课、语文、心理健康教育、创新创业教育、企业生产安全教育等。
	专业能力	◆具备识图与绘图的能力; ◆具备工程材料选择的能力; ◆具备机械机构运动分析和机械机构设计能力; ◆具备机电设备控制系统分析、设计、维修能力; ◆具备普通机床的操作、使用和维护能力; ◆具备机电设备制造与装配调试能力; ◆具备数控设备操作、应用能力; ◆具备零件检测与质量分析能力; ◆具备计算机辅助设计与制造的能力; ◆具备机械制造工艺分析、设计能力;	机械制图与识图、机械基础、计算机辅助设计与制造、材料与热处理、电工与电子技术、零件测量与质量分析、设备控制技术、机械制造技术、自动控制原理与系统、传感器技术与应用、PLC 应用技术、数控加工技术、逆向设计与 3D 打印技术。
	综合能力	◆具有较好的专业技能和技术推广的能力; ◆具有较好的运动健身和活动组织的能力; ◆具有良好的行为习惯的社会公关的能力; ◆具有良好的职业素养和创业实践的能力; ◆具有较好的终身学习和独立思考的能力; ◆具有较好的逻辑推理和解决问题的能力。	美育课、语文课、心理健康教育等。

六、课程设置及要求

本专业集中学习课程主要包括公共基础课程和专业课程，其中公共基础课程设必修课 5 门，限定选修课 2 门；专业课程按照相应职业岗位（群）的能力要求，设专业基础课 5 门，专业核心课 6 门，专业选修课 2 门。实践教学分为跟岗实习和顶岗实习。

（一）公共基础课程

1.必修课

（1）思想政治理论课

课程目标：第一部分，本课程以马克思主义、毛泽东思想和中国特色

社会主义理论体系为指导，针对大学生成长成才过程中面临的思想道德和法律问题，有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观；帮助大学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践；帮助大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，不断增强法律意识，学会并养成法治思维，做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素质和法治素养，使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。第二部分，从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度，帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化，什么是中国化的马克思主义；使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质，深刻理解它对中国革命、建设和改革，实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性，不断增强道路自信、理论自信、制度自信，从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。第三部分，通过教学引导和帮助学生及时了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策；提高学生科学分析国内外形势和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

主要内容：第一部分，本课程以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以大学生全面发展为目标，开展思想、道德、法治教育，教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成，为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。第二部分，本课程以马克思主义中国化为主线，以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。第三部分，根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党

和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：一是把教材体系转化为教学体系，以教材为纲又体现高职教育特色，针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生观和价值观，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法，注重理论联系实际，自觉强化课程的价值引领作用。四是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化理论成果的科学内涵、理论体系，特别是中国特色社会主义理论体系的基本观点，增强中国特色社会主义的自觉自信。五是坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强分析问题、解决问题的能力。六是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。教学要着重进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。

本课程采取线上教学和线下教学相结合、理论讲授和实践教育相结合的方式，将思想政治教育贯穿于学生培养的全过程。课程教学将内容和形式有机统一起来，通过多种形式让学生思想政治教育内化于心、外化于行。充分利用好思政课堂，发掘课堂思政，发挥好“三全育人”。结合重要时间节点组织开展主题教育活动，举办专题讲座，邀请专家做专题报告，党团“三会一课”、“国旗下演讲”等多种载体作为课程教学的重要手段，适时

组织学生开展志愿服务活动和实地现场教学，讲理论、讲政策、讲原理，做到思想政治教育入脑入心。

（2）心理健康教育

课程目标：本课程是一门公共基础课程，通过本课程的学习，帮助大学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展。

主要内容：大学生适应学习环境、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。

教学要求：本课程教学过程中要注重理论与实践相结合，突出以实践教学为主，为促进学生今后长足发展奠定良好的基础。本课程采取线上教学和线下教学相结合、理论讲授和实践教育相结合的方式，将心理健康教育贯穿于学生培养的全过程。线上教学以任课老师直播、组织学生进行慕课学习、开展线上答疑为主。线下教学主要以传统的授课方式为主，主要是讲授心理学教育相关原理及作用认同。定期开展学生心理健康调查，建立心理健康教育中心，积极开展提供心理健康咨询服务作为实践教学主要环节。利用“5.25”心理健康日开展主题活动，引导学生关注自身心理健康。关心关注心理疾患学生。

（3）国防教育

课程目标：使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

主要内容：国防概述、国防法规、国防建设、国防动员；军事思想概述与中国古代军事思想，毛泽东军事思想，邓小平新时期军队建设思想，江泽民国防和军队建设思想，胡锦涛国防和军队建设思想，习近平关于国防和军队建设的重要论述；战略环境概述、国际战略格局、我国周边安全环境；军事高技术概论、侦查与监视技术；信息化战争概述等。

教学要求：以线上教学为主，开展国防教育，任课老师开展多种形式的直播、有序组织学生进行慕课学习、开展线上答疑。定期组织观看爱国

主义、军事教育主题影片。根据实际情况组织开展野营拉链活动。

（4）语文（传统文化）

课程目标: 通过对本课程的学习和实践，培养学生提高语言交际能力；提高学生阅读、理解、赏析文学作品的能力，进而提升学生的人文素养和精神境界；掌握各种常用型应用文的特点和基本知识，从而达到规范写作能力；掌握中华优秀传统文化的基本内容。

主要内容：本课程共有四大模块：口语表达、文学作品欣赏、应用写作、中华优秀传统文化，采用理论教学和实践教学相结合，突出实践教学为主，通过说话、朗诵、演讲、辩论、讨论、写作训练、情景教学、项目教学等活动来组织教学。

教学要求：应和专业、学生相结合，以培养学生口头表达能力、写作能力、鉴赏能力为根本任务，起到为学生终身教育奠基的作用。本课程采取线上教学和线下教学相结合、理论和实践相结合的授课方式。线上教学以任课老师直播、组织学生进行慕课学习、开展线上答疑为主。线下教学主要以传统的授课方式为主。设计情境，开展应用文写作训练，提高语文的实际应用水平。诗词美文赏析，提高学生的文学鉴赏能力和水平。将中华传统文化学习和思想政治教育相结合。

（5）体育与健康

课程目标：通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

主要内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：本课程贯彻于企业生产实践锻炼中进行，掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”

的指导思想，身体素质锻炼贯穿始终，为终身健康打好基础。

2.选修课

主要开设美育、创新创业教育；拓展学生在审美鉴赏、职业素养、人文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。

（二）专业课程

1. 专业基础课

（1）机械制图与识图

课程目标：通过本课程的学习，在职业能力方面培养学生的三维形体构思和二维表达并举的能力及创造性想象能力，徒手绘制零、部件草图的能力，掌握中等复杂装配体和零件的测绘能力。在职业素养方面，培养学生耐心细致、认真负责、爱岗敬业的工作态度和持之以恒的工作作风。

主要内容：主要学习国家标准机械制图的有关规定，制图的基本知识和技能，投影原理和投影方法，机件的各种表达方法，标准件与常用件的特殊表达，四类零件的图样表达，识读与绘制装配图，零、部件的测绘等知识。

教学要求：通过集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式集中讲授理论知识，同时结合实际进行实践教学。也可随时通过微信、QQ、钉钉等网络手段进行教学，随时在线咨询答疑。对于学有余力者提供网络相关课程优质资源，进一步提高学习质量。

（2）机械基础

课程目标：通过本课程的学习，使学生获得正确分析、使用和维护机械的基本知识、基本理论及基本技能，初步具备运用手册设计简单机械的能力，为学习有关机械设备课程以及参与技术改选奠定必要的基础。

主要内容：主要学习静力学基础知识、力矩和力偶、力系基础知识、平面力系；材料力学概论、构件的内力分析 、构件的应力和强度、构件的变形和刚度；平面机构的自由度、平面四连杆机构、凸轮机构、间歇运动机构、齿轮机构、齿轮系；联接、挠性件传动、轴、轴承、 联轴器和离合器；支承和导轨、弹性元件。

机械设计基本要求和基本准则、机械零件的设计准则、机械零件的常

用材料和结构工艺性、联接的原理和设计方法、机械传动的设计和维护、支承零部件的设计和维护和简单机械的综合实践等。

教学要求：通过集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式集中讲授理论知识，同时结合实际进行实践教学。也可随时通过微信、QQ、钉钉等网络手段进行教学，随时在线咨询答疑。对于学有余力者提供网络相关课程优质资源，进一步提高学习质量。

（3）电工与电子技术

课程目标：通过本课程学习，使学生了解和掌握电路分析和设计的基本方法，常用电器元件、电机的工作原理。能看懂一般的电气控制线路原理图。学会使用各种常用电工仪表，能合理选用电气控制元器件设计和装调一般的控制电路；掌握电子电路的分析方法，会阅读电子线路图，会使用常用的电子仪器。

主要内容：本课程包括电工学和工业电子学两部分。电工学部分主要学习直、交流电路及常用电机、电器设备的应用知识。工业电子学部分主要学习交、直流放大电路、振荡电路、脉冲与数字电路的工作原理及其应用。

教学要求：通过集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式集中讲授理论知识，同时结合实际进行实践教学。也可随时通过微信、QQ、钉钉等网络手段进行教学，随时在线咨询答疑。对于学有余力者提供网络相关课程优质资源，进一步提高学习质量。

（4）材料与热处理

课程目标：通过本课程的学习，使学生了解材料的成分、结构、组织和性能的关系及变化规律；了解钢铁材料的热处理基本原理和工艺；熟悉材料的组织结构、结晶过程、塑性变形与再结晶基本理论；掌握材料的种类、牌号、性能和用途；掌握常用的碳钢、铸铁、合金钢、有色金属及其合金的成分、组织、性能和用途。

主要内容：主要学习材料的机械性能；材料的组织结构、结晶过程、塑性变形与再结晶基本理论；常用的碳钢、铸铁、合金钢、工具钢、特殊性能钢、有色金属及其合金的成分、组织、性能和用途；钢铁材料的热处

理基本原理和工艺；工程塑料、橡胶、陶瓷、复合材料等常用非金属材料的分类、性能和用途。

教学要求：通过集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式集中讲授理论知识，同时结合实际进行实践教学。也可随时通过微信、QQ、钉钉等网络手段进行教学，随时在线咨询答疑。对于学有余力者提供网络相关课程优质资源，进一步提高学习质量。

（5）设备控制技术

课程目标：通过本课程的学习，使学生初步掌握常用机械设备的控制原理，学会识读、分析控制系统图，掌握一定的设备控制故障检测、排除的能力，为学习专业课打下基础。

主要内容：主要学习常用低压电器的分类、结构、工作原理、符号及画法、选用方法；电气控制系统图的绘制、分析方法；常用继电器－接触器控制环节的组成、控制原理分析；典型机床电气控制系统图的识读、控制原理分析、故障检测与排除；液压系统的分类、组成、特点及流体力学基础；常用液压、气动元件的分类、结构、工作原理及主要应用；常用液压、气动控制回路的类型、组成、工作原理及应用；典型液压、气动控制系统的分析；典型机－电－液联合控制系统的分析、设计方法。

教学要求：通过集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式集中讲授理论知识，同时结合实际进行实践教学。也可随时通过微信、QQ、钉钉等网络手段进行教学，随时在线咨询答疑。对于学有余力者提供网络相关课程优质资源，进一步提高学习质量。

2.专业核心课

（1）计算机辅助设计与制造

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握各种机械零部件的二维和三维表达方式、掌握一般复杂零件的三维造型技术以及自动生成数控加工程序的技术。使学生具备较强的三维造型能力和数控自动编程的能力。

主要内容：计算机辅助设计与制造是机械类专业方向开设的一门专业基础课程，属于必修课程。主要讲授 CAD 设计软件，并通过计算机专业软件规范地完成机械专业类专业图纸，丰富设计表现的手段及方法，培养

学生的动手能力。主要讲授 CAM 软件的基本概念和基本操作、线架造型、曲面造型、特征实体造型、数控加工的基本知识、数控加工刀具轨迹生成与编辑、轨迹生成方法分析等知识。

教学要求：通过集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式集中讲授理论知识，同时结合实际进行实践教学。也可随时通过微信、QQ、钉钉等网络手段进行教学，随时在线咨询答疑。对于学有余力者提供网络相关课程优质资源，进一步提高学习质量。

（2）零件检测与质量分析

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握零件几何精度互换性和公差标准化的基本概念、术语及定义；能够通过查表，正确运用标准公差，进行公差配合的选用；具有扎实的公差配合与测量技术基本理论知识，熟悉最新的国家标准，能够熟练选择和使用测量器具，具有对典型零件实施检测的能力。

主要内容：以就业为导向，以质量检验员岗位的职业能力要求为引领，以典型零件几何要素的检测任务为主线，全面介绍了极限与配合、几何公差、表面粗糙度的基本知识；列举了零件的孔、轴尺寸检测、角度与锥度检测、几何误差检测、表面粗糙度检测、键的检测、螺纹检测、齿轮检测；三坐标测量仪的基本知识，利用三坐标测量仪进行孔、轴的测量，平面度的测量和轴键槽对称度的测量。

教学要求：通过集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式集中讲授理论知识，同时结合实际进行实践教学。也可随时通过微信、QQ、钉钉等网络手段进行教学，随时在线咨询答疑。对于学有余力者提供网络相关课程优质资源，进一步提高学习质量。

（3）机械制造技术

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握机械加工技术的基本理论知识，了解零件加工的常规工艺和适用的先进加工技术，具有编制工艺规程和设计夹具的基本能力和分析解决生产中一般工艺技术问题的初步能力。

主要内容：本课程主要讲授机械加工方法与装备、金属切削机床概述、

机床夹具、机械加工工艺规程的编制、典型零件的加工工艺分析、机械加工质量分析与控制、机械装配工艺基础、现代机械制造技术等。

教学要求：通过集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式集中讲授理论知识，同时结合实际进行实践教学。也可随时通过微信、QQ、钉钉等网络手段进行教学，随时在线咨询答疑。对于学有余力者提供网络相关课程优质资源，进一步提高学习质量。

（4）自动控制原理与系统

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握自动控制系统的基本原理和基本概念、常用数学模型、性能分析方法和校正方法、晶闸管和 PWM 直流调速系统、张力控制系统、位置随动系统和过程控制系统的知识。

主要内容：本课程是自动控制专业的一门必修的专业基础课程。目的是使学生建立经典控制理论部分的基本概念，掌握和了解其基本理论和方法以及对系统的改善。培养运用基本理论解决工程实际问题的能力。为进一步学习现代控制理论，计算机控制等专业课打下一定的基础。

教学要求：通过集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式集中讲授理论知识，充分利用典型教学案例、典型实用控制系统分析等方式加强实践教学。也可随时通过微信、QQ、钉钉等网络手段进行教学，随时在线咨询答疑。对于学有余力者提供网络相关课程优质资源，进一步提高学习质量。

（5）数控加工技术

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握数控机床的组成、工作原理、机床操作与数控编程，编制铣削加工工艺文件的知识。培养学生加工平面、曲面、内外轮廓面、键槽、钻孔、螺纹铣削等中等以上复杂零件，并借助 CAD/CAM 软件，通过造型-自动生成加工程序，加工复杂曲面零件的能力。加工内外圆柱面、圆锥面、多线螺纹面、曲面等中等以上复杂回转体零件的能力。

主要内容：本课程是机械类专业的一门主干课　通过本课程的学习使学生对数控机床的工作原理、编程知识、加工工艺特点、有一个全面的了解，能够对典型零件进行加工工艺分析及编制正确、合理的数控加工程序

并通过仿真软件完成零件的加工。

教学要求：通过集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式集中讲授理论知识，同时结合实际进行实践教学。也可随时通过微信、QQ、钉钉等网络手段进行教学，随时在线咨询答疑。对于学有余力者提供网络相关课程优质资源，进一步提高学习质量。以学生为主体，以职业能力培养为核心，以工作过程为导向，根据职业岗位技能需求，以生产实践中典型的工作任务为项目，突出能力的培养，力求使理论与工程实践相结合。

（6）PLC 应用技术

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握 PLC 常用控制电路的安装与调试、常用 PLC 控制电路的分析与故障排除、FX 系列 PLC 基本逻辑指令及其应用、PLC 步进顺控指令及其应用、PLC 功能指令及其应用和 PLC、触摸屏及变频器的综合应用。

主要内容：常用低压电器元件的功能、结构及使用，电气原理图的绘制原则和识读要点，三相异步电机、典型机床的电气控制线路的设计、安装、接线、调试、运行和维修。基本指令、顺序功能图、功能指令、模拟量、变频器、PLC 通讯触摸屏等 PLC 控制系统的设计安装与调试。

教学要求：通过集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式集中讲授理论知识，同时结合实际进行实践教学。也可随时通过微信、QQ、钉钉等网络手段进行教学，随时在线咨询答疑。对于学有余力者提供网络相关课程优质资源，进一步提高学习质量。以学生为主体，以职业能力培养为核心，以工作过程为导向，根据职业岗位技能需求，以生产实践中典型的工作任务为项目，并充分考虑到电器、PLC 控制技术的实际应用和发展情况，突出能力的培养，力求使理论与工程实践相结合。

3.专业选修课

本专业主要开设逆向设计与 3D 打印技术、传感器技术与应用等专业拓展课程，提高学生专业技能，锻练学生创新创业能力，拓宽学生就业渠道等课程。

（三）实践教学

实践教学分类集中组织，其中 A 类学生为应届高中阶段（包括普通高中、职业高中、职业中专、普通中专、技工学校等）毕业生；B 类学生为企事业单位职工、新型职业农民等（即在岗职工）；C 类学生为退役军人、下岗失业人员、农民工等。要求 A、C 类学生在完成集中学习任务的基础上，以“现代学徒制”或“企业新型学徒制”等方式，选择目标单位（实习或就业单位）进行跟岗实习、顶岗实习，在实习过程中，学生可与目标单位签订就业协议，以“实习的方式就业，以就业的方式实习”；B 类学生都有工作岗位，实践教学不再安排跟岗实习，顶岗实习直接在各自工作实践过程中完成。

实习过程中学生应根据所学专业知识和技能，结合生产过程和实习经历撰写实习报告。

七、学时安排

本专业全学程总学时数为 2600 学时，其中集中学习 1300 学时，实践实习 1300 学时；其中公共基础课占总学时的比例为 25%；专业课学时占总学时的比例为 25%；实践教学学时约占总学时的比例为 50%。

课程学时一般以 18 学时计 1 个学分，跟岗实习和顶岗实习以每周计 1 个学分。本专业毕业总学分 135 分，其中公共基础课 36 分，专业课 33 分；实践教学（跟岗实习和顶岗实习）66 分。

八、教学进程总体安排

本专业主要教学活动包括入学教育、集中学习（课程教学）、实践实习（跟岗实习和顶岗实习）、职业技能鉴定和毕业教育等。教学进程总体安排见附表 1。

九、 实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

专业教学团队现有专职教师 32 名，其中教授 1 人（占 3.1%），副教授、高级实验师 16 人（占 50%），讲师、实验师、工程师 14 人（占 43.8%），

助教 1 人（占 3.1%）；50 岁以上 9 人（占 28.1%），40～50 岁 7 人（占 21.9%），40 岁以下 16 人（占 50%）；“双师型”教师 22 人（占 68.7%）。职称结构和年龄梯队结构合理，师生比和“双师”素质教师占比达到国家规定标准。

2. 专任教师

专业教学团队中，硕士 10 人（占 31.3%），学士 13 人（占 40.6%），其他 9 人（占 28.1%）。专任教师均有高校教师资格证书和本科及以上学历。团队成员有理想信念、有道德情操、有扎实的学识、有仁爱之心；具有扎实的本专业相关理论功底和实践教学能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；积极申报学院、武威市科技局、甘肃省教育厅、甘肃省科技厅等各级各类教育教学改革和科学研究项目，实践教学能力良好，信息化教学水平较高，有丰富的企业实践锻炼经历。每 5 年累计不少于 6 个月在企业实践经历。

3. 专业带头人

有一名副高职称专业带头人，专业技术和科学研究能力突出，教学改革和创新意识强，能够较好地把握国内外机械设计与制造行业的发展态势；了解行业和用人单位对机械制造与自动化（机电一体化）专业人才的需求实际，与行业企业保持密切联系，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

主要从省内外机械制造相关企业、行业聘任十几位能工巧匠、工程师等担任兼职教师，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的机械制造专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关技术职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划等专业教学任务。

（二）教学设施

1. 专业教室

学院具有充足的教室，有电源、光照、温控、安全条件，配置课桌、黑板、基本教具、网络接口。安装应急照明装置，并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训基地

现具有机械加工实训中心、数控加工实训中心、模具技术、设备控制、钳工技能、机械制造技术、机床拆装、自动控制原理与系统、传感器原理与应用、计算机辅助设计与制造、逆向工程及 3D 打印、玻璃内调实训室等实训室。每个校内实训室具有满足约 40 人完成实训任务必备的场地，设备设施完备、数量足够，装备达到实际岗位配备的先进平均水平；专业课实验、实训开出率达 95%以上。

3. 校外实习基地

具有相对稳定的规模化、现代化机械制造类企业特别是机电制造生产企业作为校外实习基地，这些实习基地不但保证了学生实习、工作的硬件设备，而且配备有相应数量的兼职教师对学生实习进行指导和管理；基地规模与接受学生规模相适应，实习管理制度健全，学生安全保险有保障；实习基地涵盖当前机械制造的主流技术，能为学生提供较好的实习岗位和就业岗位。

4. 信息化教学条件

教室安装有投影仪、多媒体播放器、音响设备、网络连接装置等信息化教学资源，能够充分满足专业教师信息化教学要求。学院教务处提供智慧树、中国大学慕课网、超星课程等网络在线资源课程，图书馆提供数字移动图书馆等信息资源。信息化教学资源丰富，能够满足专业授课教师进行信息化教学的需求。要大力引导和鼓励教师开发并利用信息化教学资源，创新教学方法，提升教学效果。

（三）教学资源

1. 教材配备选用要求

建立由任课教师、专业带头人和教研室主任等参与的教材选用机构，严格执行教材选用审批制度，优先选用国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。要紧跟行业新技术、新工艺、新设备修订建设新教材，倡导使用新型活页式、工作手册式教材，突出实用性、前瞻性和灵活性，激发学生学习的主动性和积极性。

2. 图书文献配备要求

配备能满足本专业人才培养、教育教学、专业建设、科学研究和学生学习等方面的图书文献，方便师生查询、借阅。其中专业类图书文献应突出政策法规、职业标准、专业技术、操作规范以及实务案例类图书等。

3. 数字资源配备要求

建设和配置与本专业相关的一定数量的多媒体素材（如图形/图像、音频、视频和动画）、数字化教材、虚拟仿真课件、精品资源共享课、慕课等信息化教学资源，支持使用网络共享优质课程教材和专业教学资源库，要求种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足线上线下混合式教学的基本要求。

（四）教学组织

教学组织以人才培养方案为依据，按照“学制灵活、模式多元、标准不降”的原则，结合扩招生源特点，实施弹性学制和分类教学。要求通过“送教上门”“旺工淡学”和“错峰教学”等形式，采取集中与分散、校内与校外、线上与线下、理论与实践相结合的教学方式，以满足退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民等学生的个性化学习需求。

1.A 类学生　应届高中阶段（包括普通高中、职业高中、职业中专、普通中专、技工学校等）毕业生。单独组班或并入校内统招班组织教学，执行《统招学生专业人才培养方案》。

2. B 类学生　企事业单位职工、新型职业农民等（即在岗职工）。遵循生源特点和教育规律，统筹利用工作时间和双休日、晚间等休息时段，“工学结合、半工半读”，“8 小时内工作，8 小时外学习”，“上班时间实践训练，下班时间理论教学”，按作息循环组织教学，使教学环节与生产环节紧密结合。

3.C 类学生　退役军人、下岗失业人员、农民工等。实施“2+3”分段分期教学模式，即理论教学 2 个月、实践教学 3 个月，每年集中组织二期分段教学。采取工学交替，分段分期循环的方式组织教学。确因特殊原因不能到校参加分期分段集中学习的学生，可结合生源特点采取线上教学、线下实践（实习）和（校外教学点或校内教学点）集中辅导考试相结合的方式组织教学。

（五）教学评价

本专业教学评价应着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养方案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1.教师评价　教师在日常教学过程中,及时准确地对学生的学习纪律、学习态度、学习效果进行评价,并记录在册最终按照 50%的比重计入学期成绩。这样做既能提高教师教学管理的有效性，又能帮助学生树立学习的自信心，养成良好的学习习惯。

2.学生评价　学生在日常学习过程中，就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师应关注学生的自我评价，通过座谈交流、问卷调查等形式，帮助学生健康成长。

3.学校评价　依据学院课程考核和实习管理办法，通过期末考试、结业考试、毕业论文（设计）和各级各类专业技能比赛，对学生的专业综合能力水平进行终结性考核，以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养质量。

4.行业评价　落实职业教育“1+X”证书制度。依据就业岗位准入制度，组织学生参加职业技能鉴定取证考试，用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高低，促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5.企业评价　按照校企双主体育人机制，学生的顶岗实习主要依靠实习企业评价来完成。要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反过来促进学校对学生评价标准的调整。

（六）质量管理

1. 学院、系（部）应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善专业教学标准、人才培养方案、课程标准、顶岗实习标准、课堂教学组织、专业教学评价、专业调研分析、课程标准更新、信息资源建设等方面的质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 学院、系（部）应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展专业建设评价、课程教学研讨和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 学院、系（部）应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 系(部)和专业带头人应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分，达到人才培养目标和规格要求方可毕业。本专业毕业最低学分 135 学分（公共课 36 学分，专业课 33 学分，实习及其它 66 学分）；学生参加各级各类职业大赛获奖：国家级计 6 学分，省级计 4 学分；取得的车工、铣工、钳工、焊工、电工等职业资格证书每证计 1 学分；取得“1+X”等级证书每证计 4 个学分；经学院驾校学习获取的机动车驾驶证计 4 学分，取得学院第二课堂素质拓展证书计 2 学分以及学习网络在线课获取的学分，可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

附表 1　扩招专项机械制造及自动化专业教学进程总体安排计划表

课程类别		序号	课程代码	课程名称	授课学时	学分	考核方式	一		二		三		授课形式
								1	2	3	4	5	6	
公共基础课程 650 学时占总学时 25%	必修课	1	G001	思想政治理论课	180	10	采用问答、笔试、作业及平时考勤等多种形式完成	45	45	45	45	实践教学（现代学徒制）		在线学习
		2	G012	心理健康教育	30	2			30					在线学习
		3	G030	国防教育	30	2		30						在线学习
		4	G005	语文（传统文化）	240	13		60	60	60	60			在线学习
		5	G004	体育与健康	120	6		30	30	30	30			企业实践
	限定选修课程	6	G014	美育	30	2			30					在线学习
		7	G029	创新创业教育（专业教育报告）	20	1		20						集中讲授
专业课程 650 学时占总学时 25%	基础课程	8	03001	机械制图与识图	60	3		60						集中讲授
		9	03002	机械基础	40	2		40						
		10	03003	电工与电子技术	60	3		60						
		11	03019	材料与热处理	40	2			40					
		12	03006	设备控制技术	50	3			50					
	核心课程	13	03009	计算机辅助设计与制造	60	3			60					
		14	03005	零件测量与质量分析	40	2				40				
		15	03022	机械制造技术	60	3				60				
		16	03016	自动控制原理与系统	40	2				40				
		17	03014	PLC 应用技术	40	2					40			
		18	03011	数控加工技术	60	3					60			
	选修课程	19	0301205	逆向设计与 3D 打印技术	60	3					60			
		20	03023	传感器技术与应用	40	2				40				
实践教学 1300 学时占总学时 50%	跟岗实习				650	33						650		现代学徒制
	顶岗实习				650	33							650	现代学徒制
学时合计					2600	135		345	345	315	295	650	650	

其它		
	入学教育	第 1 学期
	职业技能鉴定（1+X 证书制度）	第 5 学期
	毕业教育	第 6 学期
备注	课程以周为单位集中教学	

扩招专项电气自动化技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：电气自动化技术

专业代码：560302

二、入学要求

应往届高中阶段（中职）毕业生或具有高中阶段同等学力（初中毕业三年及以上）的退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

表 1　职业面向一览表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
装备制造大类（56）	自动化类（5603）	通用设备制造业（34） 电气机械器材制造业（38）	电气工程技术人员（2-02-11-02） 自动控制工程技术人员（2-02-07-07）	电气设备生产、安装、调试与维护 自动控制系统生产、安装及技术改造 电气设备、自动化产品营销及技术服务	电工 低压电工 程序控制系统设计师

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，有高度社会责任感和良好职业道德、较高科学文化素养和自我发展能力，适应社会主义市场经济建设需要；掌握电气自动化技术专业的基本知识和技术技能，能从事电气设备和自动控制系统的生产、安装、调试、运维、营销等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

按照国家的教育方针，以立德树人为根本，以培养技能为核心，以就

业创业为目标，根据市场对现代电气自动化技术人才的要求，遵循“理论知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”的原则，形成合理的专业知识、素质、能力结构（见表 2）。

表 2　素质、知识、能力结构分解表

名称		主要内容	主要实现途径
素质结构	思想素质	◆具有正确的世界观、人生观、价值观，坚决拥护中国共产党领导，践行社会主义核心价值观; ◆具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感; ◆具有良好的社会责任感和参与意识，崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪; ◆具有良好的职业道德和职业素养，崇德向善、诚实守信、爱岗敬业。	思想政治理论课、心理健康教育、创新创业教育等。
	文化素质	◆具有一定的语文、数学、信息技术等文化素质; ◆具有一定的美育、中华优秀传统文化等人文素质; ◆具有良好的安全文化、法律法规等社会素质。	语文、企业生产安全教育、职业素质养成教育等。
	职业素质	◆具有良好的职业素养、较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上; ◆具有精益求精的工匠精神，尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力; ◆具有良好的自我管理能力、能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处; ◆具有良好的质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养和创新创业精神; ◆具有一定的人文素养和感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，能够形成一两项艺术特长或爱好。	职业素质养成、心理健康教育、创新创业教育、企业生产安全教育、专业课教学、集中实训、职业技能鉴定、创新创业训练、跟岗实习、顶岗实习、毕业教育等。
	身心素质	◆具有一定的体育健康、心理卫生、军事理论等基本素质; ◆具有健康的体魄、健全的心理和人格，达到国家规定的高职学校学生体育锻炼、军事训练和心理健康合格标准; ◆具有良好的健身技能、生活行为习惯和心理调节能力。	入学教育、体育与健康、心理健康教育等。
知识结构	通用知识	◆掌握必备思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论等基本知识; ◆掌握必备的马克思主义理论类课程、形势与政策等基本知识; ◆掌握必备的大学语文、应用数学、实用英语、信息技术等基本知识; ◆掌握必备的美育、中华优秀传统文化、大学生安全文化等基本知识。	思想政治理论课、语文、心理健康教育、创新创业教育等。
	专业知识	◆熟悉与电气自动化技术专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识。 ◆掌握机械基础基本知识和机械识图的基本方法。 ◆掌握必需的电工专业基础理论和知识。 ◆掌握电子技术专业基础理论和知识。 ◆掌握电机与变压器基础理论和知识。 ◆掌握常用电气仪表和常规电控设备的基本方法和原理。 ◆掌握计算机导论的基本知识。 ◆掌握低压电器的基本知识。 ◆掌握电气控制技术的基本知识。 ◆掌握 PLC 可编程的基本知识。 ◆掌握安全用电的基本知识。	机械识图与机械基础 电工基础 电机与变压器 电子技术 电气控制技术 PLC 应用基础 家用电器维修技术 供配电技术 现代电气控制技术 电气设备营销与技术服务 电子与电气制图

		◆掌握电力电子技术的基本知识。 ◆掌握传感器检测技术的基本知识。 ◆掌握供配电技术的基本知识。 ◆掌握现代电气控制的基本知识。 ◆掌握企业管理的基本知识。 ◆掌握电气设备营销与服务的基本知识。 ◆了解本行业相关的企业生产现场管理、项目管理、市场营销等基础知识。 ◆了解创办企业和营造企业文化的基本知识。	
能力结构	基础能力	◆具备较高的思政素养和政治鉴别能力; ◆具备较好的体育运动技能和锻炼能力; ◆具备较好的文字写作及口语表达能力; ◆具备较好的数学计算和信息技术能力; ◆具备较好的审美鉴赏和社会交往能力。 ◆具备较好的法律意识和安全保护能力。 ◆具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力; ◆具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力; ◆具有电气自动化技术专业必需的信息技术应用和维护能力,掌握常用文献检索工具应用能力; ◆能够撰写符合规范要求的技术报告、项目报告等本专业领域技术文档的能力;	思想政治理论课、语文、心理健康教育、创新创业教育、企业生产安全教育等。
	专业能力	◆能够识读和绘制各类电气原理与电气线路图、机械结构图的能力; ◆能够熟练使用常用电工工具和仪器仪表的能力; ◆能够进行单片机电路设计与分析、安装与调试的能力; ◆能够进行电子电路设计与分析、安装与调试的能力; ◆能够进行低压电气电路的设计与分析、安装与调试的能力; ◆能够进行 PLC 硬件装配和软件编程，能够进行一般 PLC 控制系统的安装、调试与故障检修能力; ◆能够进行工厂电力负荷和短路计算，选择和使用合适的供电线路导线和电缆。 ◆具备电气新技术应用推广的能力; ◆具备项目管理的能力; ◆具备电气设备营销和技术服务的能力; ◆具备创办企业和营造企业文化的能力;	机械识图与机械基础 电工基础 电机与变压器 电子技术 电气控制技术 PLC 应用基础 家用电器维修技术 供配电技术 现代电气控制技术 电气设备营销与技术服务 电子电气制图
	综合能力	◆具有较好的专业技能和技术推广能力; ◆具有较好的创新意识和创业实践能力; ◆具有良好的行为习惯和人文修养能力; ◆具有良好的社会实践和社会交往能力; ◆具有较好的学习发展和独立思考能力; ◆具有较好的逻辑推理和解决问题能力。	美育课、语文课、心理健康教育等。

六、课程设置及要求

本专业集中学习课程主要包括公共基础课程和专业课程，其中公共基础课程设必修课 5 门，限定选修课 2 门；专业课程按照相应职业岗位（群）的能力要求，设专业基础课 4 门，专业核心课 5 门，专业选修课 3 门。实践教学分为跟岗实习和顶岗实习。

（一）公共基础课程

1.必修课

（1）思想政治理论课

课程目标：第一部分，本课程以马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，针对大学生成长成才过程中面临的思想道德和法律问题，有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观；帮助大学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践；帮助大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，不断增强法律意识，学会并养成法治思维，做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素质和法治素养，使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。第二部分，从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度，帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化，什么是中国化的马克思主义；使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质，深刻理解它对中国革命、建设和改革，实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性，不断增强道路自信、理论自信、制度自信，从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。第三部分，通过教学引导和帮助学生及时了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策；提高学生科学分析国内外形势和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

主要内容：第一部分，本课程以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以大学生全面发展为目标，开展思想、道德、法治教育，教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成，为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。第二部分，本课程以马克思主义中国化为主线，以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想，邓小平理论、“三个代表”重要思想、

科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。第三部分，根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：一是把教材体系转化为教学体系，以教材为纲又体现高职教育特色，针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生观和价值观，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法，注重理论联系实际，自觉强化课程的价值引领作用。四是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化理论成果的科学内涵、理论体系，特别是中国特色社会主义理论体系的基本观点，增强中国特色社会主义的自觉自信。五是坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强分析问题、解决问题的能力。六是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。教学要着重进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。本课程采取网络在线学习方式进行。

（2）心理健康教育

课程目标：本课程是一门公共基础课程，通过本课程的学习，帮助大学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，培养学

生良好心理素质、促进学生身心全面发展。

主要内容：大学生适应学习环境、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。

教学要求：本课程教学过程中注重理论与实践相结合，突出以实践教学为主，为促进大学生今后长足发展奠定良好的基础。本课程采取网络在线学习方式进行。

（3）国防教育

课程目标：使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

主要内容：国防概述、国防法规、国防建设、国防动员；军事思想概述与中国古代军事思想，毛泽东军事思想，邓小平新时期军队建设思想，江泽民国防和军队建设思想，胡锦涛国防和军队建设思想，习近平关于国防和军队建设的重要论述；战略环境概述、国际战略格局、我国周边安全环境；军事高技术概论、侦查与监视技术；信息化战争概述等。

教学要求：采取网络在线学习方式进行。

（4）语文（传统文化）

课程目标：通过对本课程的学习和实践，培养学生提高语言交际能力；提高学生阅读、理解、赏析文学作品的能力，进而提升学生的人文素养和精神境界；掌握各种常用型应用文的特点和基本知识，从而达到规范写作能力；掌握中华优秀传统文化的基本内容。

主要内容：本课程共有四大模块：口语表达、文学作品欣赏、应用写作、中华优秀传统文化，采用理论教学和实践教学相结合，突出实践教学为主，通过说话、朗诵、演讲、辩论、讨论、写作训练、情景教学、项目教学等活动来组织教学。

教学要求：应和专业、学生相结合，以培养学生口头表达能力、写作能力、鉴赏能力为根本任务，起到为学生终身教育奠基的作用。本课程采取网络在线学习方式进行。

（5）体育与健康

课程目标：通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

主要内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：教学中要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。本课程贯彻于企业生产实践锻炼中进行。

2.选修课

主要开设美育、创新创业教育；拓展学生在审美鉴赏、职业素养、人文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。

（二）专业课程

1.专业基础课

（1）机械识图与机械基础

课程目标：掌握机械基础基本知识和机械识图的基本方法；掌握各种投影法的基本理论和作图方法；掌握制图的原理及规范制图的基本步骤、方法；掌握施工图的识读和使用，相关规范和图例，学会查阅机械手册和有关国家标准等方面的基本知识和技能。

主要内容：机械识图主要学习内容包括视图投影基础和作图方法，机械制图的原理及规范制图的基本步骤、方法，机件表达方法、零件图、装配图绘制；机械基础主要学习内容包括机械基本知识，常用钢铁材料，公差配合与测量，常用机构及常用机械传动装置；联接与支承零部件；学会查阅机械手册和有关国家标准等方面的基本知识和技能，为学习专业课奠

定扎实的基础。

教学要求:在教学过程中,应立足于学生职业能力和职业素质的培养,实施“教、学、做”一体化项目式教学,以工作任务引领提高学生学习兴趣,激发学生的成就动机,开发真实工作任务,在虚拟职业环境中进行职业能力训练。提供高质量的多媒体课件和大量的现场实物照片或录像,为学生提供自主学习条件。

(2)电工基础

课程目标:通过本课程的学习,培养学生理论分析及应用能力,使学生掌握电工电路的基本概念、理论和分析方法;培养学生电工安全操作、仪器仪表使用、故障处理方法、实践操作规范、常用工具的使用等基本实践能力,使学生掌握电气测量技术的基本原理和方法,能够熟练使用常用电工仪器仪表,了解安全用电常识;培养学生的团队协作、勇于创新、敬业乐业、严谨精细、认真负责、一丝不苟的工作作风,使学生形成良好的职业素养。

主要内容:主要学习内容包括电路的组成及作用、电路模型、电压、电位、电流和电功率的概念,理解参考方向的含义,电阻串、并联电路,电压、电位的测量,基尔霍夫定律,电压源和电流源等效变换;正弦交流电三要素,单相交流电路,三相交流电路,功率及电能测量;学习电气测量方法,常用电工工具、仪器仪表的使用,为更好的学习专业技术课和实践技能课奠定基础。

教学要求:在教学过程中,应立足于学生职业能力和职业素质的培养,实施“教、学、做”一体化项目式教学,以工作任务引领提高学生学习兴趣,激发学生的成就动机,开发真实工作任务,在虚拟职业环境中进行职业能力训练。能够提供高质量的多媒体课件和大量的现场实物照片或录像,为学生提供自主学习条件。

(3)电子技术

课程目标:通过本课程的学习,培养学生理论分析及应用能力,使学生掌握电子电路的基础概念、基本理论和基本分析方法;培养学生具有电子仪器仪表使用、电路故障处理、实践操作规范、常用软件的使用等基本

实践能力，使学生掌握电子电路的安装、调试及故障排除方法；培养学生的团队协作、勇于创新、敬业乐业、严谨精细、认真负责、一丝不苟的工作作风，使学生形成良好的职业素养。

主要内容：包括模拟电子技术和数字电子技术两部分内容。模拟电子主要学习内容包括二极管、三极管、场效应管等半导体器件结构原理及应用知识，基本放大电路，集成运放电路，反馈放大电路，功率放大电路和集成电路，直流稳压电路、开关电源；数字电子主要学习内容包括基本逻辑门电路、逻辑代数知识，组合逻辑电路，触发器，时序逻辑电路，555 集成电路，脉冲波形的产生和整形，数模及模数转换等方面的基本知识和技能，为学习专业课奠定扎实的基础。

教学要求：在教学过程中，应立足于学生职业能力和职业素质的培养，实施“教、学、做”一体化项目式教学，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机，开发真实工作任务，在虚拟职业环境中进行职业能力训练。能够提供高质量的多媒体课件和大量的现场实物照片或录像，为学生提供自主学习条件。

（4）电机与变压器

课程目标：通过本课程的学习，培养学生理论分析及应用能力，使学生掌握电机、变压器的基础原理和基本结构；对各类电机、变压器进行维护和检修，并掌握电机的起动、调速、制动等控制方法基本实践能力；培养学生的团队协作、勇于创新、敬业乐业、严谨精细、认真负责、一丝不苟的工作作风，使学生形成良好的职业素养。

主要内容：主要学习内容包括磁路概念，单相、三相变压器、自藕变压器的结构、原理及应用；直流电机、交流发电机的结构、原理、使用维护，单相、三相异步电动机的结构、工作原理，电动机起动、制动、调速方法，电动机维护、保养等方面的基本知识和技能。

教学要求：在教学过程中，应立足于学生职业能力和职业素质的培养，实施“教、学、做”一体化项目式教学，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机，开发真实工作任务，在虚拟职业环境中进行职业能力训练。能够提供高质量的多媒体课件和大量的现场实物照片或录像，

为学生提供自主学习条件。

2.专业核心课

（1）电气控制技术

课程目标：通过本课程的学习，培养学生学会电气识图和绘图，掌握电器元件的选择和质检，掌握继电器控制电路的配盘和检修，排除机床电气故障，养成良好的工程素质。培养学生的团队协作、勇于创新、敬业乐业、严谨精细、认真负责、一丝不苟的工作作风，使学生形成良好的职业素养。

主要内容：主要学习内容包括低压开关、接触器、中间继电器、时间继电器、热继电器、按钮、行程开关等常用低压电器的结构、工作原理、国标符号、国家标准及应用，识别电器名牌以及常用低压电器的使用方法，点动控制电路、自锁控制电路、顺序控制电路、正反转控制电路、自动往复控制电路、降压起动控制电路、制动控制电路等基本电路的原理分析；C6140 车床、X62 铣床、M7132 磨床、Z3040 钻床、T68 镗床、BX2012 龙门刨床、电动葫芦等典型机床电气控制电路原理分析、电气线路维护等方面的基本知识和技能。

教学要求：在教学过程中，应立足于学生职业能力和职业素质的培养，实施“教、学、做”一体化项目式教学，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机，开发真实工作任务，在虚拟职业环境中进行职业能力训练。能够提供高质量的多媒体课件和大量的现场实物照片或录像，为学生提供自主学习条件。

（2）PLC 应用基础

课程目标：通过本课程的学习，了解可编程控制器技术发展历史，掌握典型 PLC 的结构、PLC 系统开发的典型过程、PLC 系统的典型指令、PLC 系统外围接口、PLC 控制系统安装调试等。培养学生的团队协作、勇于创新、敬业乐业、严谨精细、认真负责、一丝不苟的工作作风，使学生形成良好的职业素养。

主要内容：主要学习内容包括可编程控制器的结构、工作原理、技术性能；可编程控制器的指令系统，可编程控制器的编程方法及应用实例，

包括编程特点、基本应用程序、编程方法及技巧、应用程序举例。学生应掌握的主要技能包括 PLC 控制系统的程序识读与设计能力，PLC 编程软件的使用，PLC 控制系统的安装与调试等方面的基本知识和技能，为更好的学习专业技术课和实践技能课奠定基础。

教学要求：在教学过程中，应立足于学生职业能力和职业素质的培养，实施“教、学、做”一体化项目式教学，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机，开发真实工作任务，在虚拟职业环境中进行职业能力训练。能够提供高质量的多媒体课件和大量的现场实物照片或录像，为学生提供自主学习条件。

（3）家用电器维修技术

课程目标：通过本课程的学习，掌握常见家用电热器具、电动器具和制冷空调器的工作原理，掌握家电维修领域的基本技能，基本知识和基本维修方法，通过教学，培养学生具有创新精神和实践能力的高素质技术人才。

主要内容：主要学习内容为电热器具、电动器具和制冷空调器具三大类家用电器，家用电器的结构特点、工作原理及常见故障分析排除，掌握家电维修领域的基本技能，基本知识和基本维修方法。

教学要求：在教学过程中，应立足于学生职业能力和职业素质的培养，实施“教、学、做”一体化项目式教学，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机，开发真实工作任务，在虚拟职业环境中进行职业能力训练。能够提供高质量的多媒体课件和大量的现场实物照片或录像，为学生提供自主学习条件。

（4）现代电气控制技术

课程目标：通过本课程的学习，掌握触摸屏组态画面的制作、变频器参数的设置及应用、PLC 程序的编写，根据控制要求掌握 PLC、触摸屏、变频器的连接及综合应用。

主要内容：主要学习内容包括西门子 S7-200 系列 PLC、TP170B 触摸屏及 MM440、MM420 变频器在工业生产设备及工业生产线的应用，掌握 PLC 控制器、触摸屏、继电控制线路综合设计、安装、应用、调试等方面

的基本知识和技能。

教学要求: 在教学过程中，应立足于学生职业能力和职业素质的培养，实施“教、学、做”一体化项目式教学，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机，开发真实工作任务，在虚拟职业环境中进行职业能力训练。能够提供高质量的多媒体课件和大量的现场实物照片或录像，为学生提供自主学习条件。

（5）供配电技术

课程目标: 通过本门课程的学习，可以掌握工厂供配电系统涉及的各相关电气设备功能，能够看懂工厂供配电系统的接线图，正确对用电进行各类计量，并且通晓电气作业安全规程，掌握节约用电的管理措施和技术措施，掌握供配电系统运行和检修的基本技能，为所有生产工厂供配电技术岗位培养合格的高技能应用型技术人才。

主要内容: 主要学习内容包括工厂供电及电力电源的基本知识，工厂变配电所及供配电设备功能和使用，工厂变配电所电气主接线方案、工厂电力网络构成和特点，工厂电力负荷和短路计算，供电线路的导线和电缆使用及选择，工厂供配电系统和保护功能，工厂供配电系统二次回路和自动装置功能等方面的基本知识和技能。

教学要求: 在教学过程中，应立足于学生职业能力和职业素质的培养，实施“教、学、做”一体化项目式教学，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机，开发真实工作任务，在虚拟职业环境中进行职业能力训练。能够提供高质量的多媒体课件和大量的现场实物照片或录像，为学生提供自主学习条件。

3.专业选修课

主要开设电子与电气工程制图、电气设备营销及技术服务、办公软件自动化; 提升学生职业素养，拓展学生职业技能，拓宽学生就业创业渠道。

七、学时安排

本专业全学程总学时数为 2600 学时，其中集中学习 1300 学时，实践实习 1300 学时；其中公共基础课占总学时的比例为 25%；专业课学时占

总学时的比例为 25%；实践教学学时约占总学时的比例为 50%。

课程学时一般以 18 学时计 1 个学分，跟岗实习和顶岗实习以每周计 1 个学分。本专业毕业总学分 136 分，其中公共基础课 36 分，专业课 34 分；实践教学（跟岗实习和顶岗实习）66 分。

八、教学进程总体安排

本专业主要教学活动包括入学教育、集中学习（课程教学）、实践实习（跟岗实习和顶岗实习）、职业技能鉴定和毕业教育等。要求学生在第 1～2 学年每个学期执行“2+3”分段制教学模式，理论教学 2 个月、实践教学 3 个月，第 3 学年在企业开展“现代学徒制”或“企业新型学徒制”。教学进程总体安排见附表 1。

九、实施保障

（一）师资队伍

1.队伍结构

具有合理的职称结构和年龄梯队结构。学生数与本专业专任教师数比例达 16：1，双师素质教师占专任教师比例达 85%。

2.专任教师

具有高校教师资格证和本科及以上学历；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有良好的实践教学能力和信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；所有教师每 5 年累计达 6 个月以上的企业实践经历。

3.专业带头人

具有副高及以上职称，专业技术和科学研究能力突出，教学改革和创新意识强，能够较好地把握国内外企业电气自动化技术应用的发展态势；了解行业和用人单位对电气自动化技术专业人才的需求实际，与行业企业保持密切联系，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

4.兼职教师

主要从电气自动化技术相关企业、行业聘任能工巧匠、工程师等担任兼职教师，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的

电气自动化技术专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关技术职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划等专业教学任务。

（二）教学设施

1.专业教室

满足电源、光照、温控、安全条件，配置课桌、黑板、基本教具、网络接口或网络环境。安装应急照明装置，并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实训基地

具有电工基础、模拟电子、数字电子、电力电子、单片机、电气控制、电机拖动、PLC 控制、变配电技术等实验实训基地。每个校内实训室具有满足约 40 人完成实训任务必备的场地，设备设施完备、数量足够，装备达到实际岗位配备的先进平均水平；专业课实验开出率达 95%以上。

3.校外实习基地

具有保证学生实习、工作、学习和生活的设施设备，能够配备相应数量的兼职教师对学生实习进行指导和管理；基地规模与接受学生规模相适应，实习管理制度健全，学生安全保险有保障；具有相对稳定的规模化、现代化企业作为校外实习基地，能涵盖当前电气自动化技术的主流技术，能为学生提供较好的实习岗位和就业岗位。

4.信息化教学条件

具有满足专业教学和人才培养的信息化条件，能为教师和学生提供较好的互动教学平台、网络学习平台和数字图书馆等设施设备。能够引导和鼓励教师开发并利用信息化教学资源，创新教学方法，提升教学效果。

（三）教学资源

1.教材配备选用

建立了由任课教师、专业带头人和教研室主任等参与的教材选用机构，严格执行教材选用审批制度，优先选用国家规划教材。能够紧跟行业新技术、新工艺、新设备修订建设新教材，开发使用新型活页式、工作手册式教材，突出实用性、前瞻性和灵活性，激发学生学习的主动性和积极性。

2.图书文献配备

配备能满足本专业人才培养、教育教学、专业建设、科学研究和学生学习等方面的图书文献，方便师生查询、借阅。其中专业类图书文献应突出政策法规、职业标准、专业技术、操作规范以及实务案例类图书等。

3.数字资源配备要求

建设和配置与本专业相关的一定数量的多媒体素材（如图形/图像、音频、视频和动画）、数字化教材、虚拟仿真课件、精品资源共享课、慕课等信息化教学资源，支持使用网络共享优质课程教材和专业教学资源库，要求种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足线上线下混合式教学的基本要求。

（四）教学方法

本专业教学组织以应职岗位的人才规格为目标，着力分类施策、因材施教，普及项目教学、案例教学、情景教学等教学方法，积极推广混合式、理实一体化等教学模式，突出职业能力培养，全面提高学生综合素质。

针对退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等生源群体的实际现状，遵循生源特点和教育规律，可实施“旺工淡学”的错峰教学，“旺工”季节以生产实践为主，“淡工”季节以学校教学为主，循环组织教学，使教学环节与工作生产环节紧密结合。

创新教学组织形式，统筹利用日常教学时间和周末、寒暑假、晚间等，采取集中教学与分散教学相结合，坚持送教上门，线上教学与线下教学相结合，理论教学与实践教学相结合。充分利用职业教育专业教学资源库、在线精品课程资源和教辅资料等，满足退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等群体个性化学习需求。

（五）教学评价

教学评价着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养方案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1.教师评价　教师在日常教学过程中，及时准确地对学生的学习纪律、

学习态度、学习效果进行评价，并记录在册最终按照50%的比重计入学期成绩。这样做既能提高教师教学管理的有效性，又能帮助学生树立学习的自信心，养成良好的学习习惯。

2.学生评价　学生在日常学习过程中，就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师应关注学生的自我评价，通过座谈交流、问卷调查等形式，帮助学生健康成长。

3.学校评价　依据学院课程考核和实习管理办法，通过期末考试、结业考试、毕业论文（设计）和各级各类专业技能比赛，对学生的专业综合能力水平进行终结性考核，以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养质量。

4.行业评价　落实职业教育“1+X”证书制度。依据就业岗位准入制度，组织学生参加职业技能鉴定取证考试，用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高低，促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5.企业评价　按照校企双主体育人机制，学生的跟岗、顶岗实习主要依靠实习企业评价来完成。要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反过来促进学校对学生评价标准的调整。

（六）质量管理

1.学院、系（部）建立了专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善专业教学标准、人才培养方案、课程标准、顶岗实习标准、课堂教学组织、专业教学评价、专业调研分析、课程标准更新、信息资源建设等方面的质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.学院、系（部）完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展专业建设评价、课程教学研讨和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.学院、系（部）建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生

源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.系（部）和专业带头人充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分，达到人才培养目标和规格的要求方可毕业。学生参加各级各类职业大赛获奖：国家级计 6 学分，省级计 4 学分；取得电工、低压电工等相关职业资格证书每证计 1 学分；经学院驾校学习获取的机动车驾驶证计 4 学分，取得学院第二课堂素质拓展证书计 2 学分。

附表 1　扩招专项电气自动化技术专业教学进程总体安排计划表

课程类别		序号	课程代码	课程名称	授课时数	学分	考核方式	一		二		三		授课形式
								1	2	3	4	5	6	
公共基础课程650学时 占总学时25%	必修课程	1		思想政治理论课	180	10	采用问答笔试作业及平时考勤等多种形式完成	45	45	45	45	实践教学（现代学徒制）	实践教学（现代学徒制）	在线学习
		2		心理健康教育	30	2			30					在线学习
		3		国防教育	30	2		30						在线学习
		4		语文（传统文化）	240	13		60	60	60	60			在线学习
		5		体育与健康	120	6		30	30	30	30			参加体育、健身及相关比赛等活动
	限定选修课程	6		美育	30	2				30				在线学习
		7		创新创业教育（专业教育报告）	20	1		20						线上+集中讲授
专业课程650学时 占总学时25%	基础课程	8		机械识图与机械基础	60	3		60						
		9		电工基础	60	3		60						
		10		电机与变压器	30	2			30					
		11		电子技术	60	3			60					
	核心课程	12		电气控制技术	60	3			60					
		13		可编程控制器	60	3				60				
		14		家用电器维修技术	60	3				60				
		15		供配电技术	60	3					60			
		16		现代电气控制技术	80	4					80			
	选修课程	17		微机控制技术	60	3					60			
		18		电气工程制图	30	2				30				
		19		办公软件自动化	30	2				30				
实践教学1300学时占总学时50%	跟岗实习				650	33						650		师徒制训练
	顶岗实习				650	33							650	师徒制训练
学时合计					2600	136		320	330	330	320	650	650	
其它	入学教育				第 1 学期									
	职业技能鉴定（1+X 证书制度）				第 5 学期									
	毕业教育				第 6 学期									
备注	课程以周为单位集中教学													

扩招专项电子商务（农村电商运营）专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：电子商务(农村电商运营)

专业代码：630801

二、入学要求

应往届高中阶段（中职）毕业生或具有高中阶段同等学力（初中毕业三年及以上）的退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

表 1　职业面向一览表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格或职业技能等级证书举例
财经商贸大类（63）	电子商务类（6308）	互联网和相关服务（64） 批发业（51） 零售业（52）	销售人员（4-01-02） 商务咨询服务人员（4-07-02）	营销推广 运营管理 客户服务	1+X 电子商务数据分析职业技能等级证

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，有高度社会责任感和良好职业道德、较高科学文化素质和自我发展能力，适应社会主义市场经济建设需要;掌握电子商务专业(农村电商运营方向)的基本知识和技术技能，能够从事运用经济管理以及互联网技术，开展商务活动的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

按照国家的教育方针，以立德树人为根本，以培养技能为核心，以就业创业为目标，根据市场对电子商务专业（农村电商运营方向）技术人才

的要求，遵循“理论知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”的原则，形成合理的素质、知识、能力结构（见附表 2）

表 2　素质、知识、能力结构分解表

名称		主要内容	主要实现途径
素质结构	思想素质	◆具有正确的世界观、人生观、价值观，坚决拥护中国共产党领导，践行社会主义核心价值观; ◆具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感; ◆具有良好的社会责任感和参与意识，崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪; ◆具有良好的职业道德和职业素养，崇德向善、诚实守信、爱岗敬业。	思想政治理论课、心理健康教育、创新创业教育等。
	文化素质	◆具有一定的文字处理能力、信息技术等文化素质; ◆具有一定的美育、中华优秀传统文化等人文素质; ◆具有良好的安全文化、法律法规等社会素质。	语文、企业生产安全教育、职业素质养成教育等。
	职业素质	◆具有良好的职业素养、较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上; ◆具有精益求精的工匠精神，尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力; ◆具有良好的自我管理能力、能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处; ◆具有良好的质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养和创新创业精神; ◆具有一定的人文素养和感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，能够形成一两项艺术特长或爱好。	职业素质养成、心理健康教育、创新创业教育、企业生产安全教育、专业课教学、集中实训、职业技能鉴定、创新创业训练、跟岗实习、顶岗实习、毕业教育等。
	身心素质	◆具有一定的体育健康、心理卫生、军事理论等基本素质; ◆具有健康的体魄、健全的心理和人格，达到国家规定的高职学校学生体育锻炼、军事训练和心理健康合格标准; ◆具有良好的健身技能、生活行为习惯和心理调节能力。	入学教育、体育与健康、心理健康教育等。
知识结构	通用知识	◆掌握必备思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论等基本知识; ◆掌握必备的马克思主义理论类课程、党史国史及、形势与政策等基本知识; ◆掌握必备的大学语文、应用数学、实用英语、信息技术等基本知识; ◆掌握必备的美育、中华优秀传统文化、大学生安全文化等基本知识。	思想政治理论课、语文、心理健康教育、创新创业教育等。
	专业知识	◆　掌握电子商务运作的基本知识。 ◆　掌握电子商务网站的开发设计知识。 ◆　掌握电子商务网站运行过程以及后台支撑体系知识。 ◆　掌握电子商务数据分析及应用知识。 ◆　掌握产品的美工设计知识。	电子商务概论、办公软件、网络营销、商品信息采集（PS）、电子商务微商创业、电子商务案例分析、电子商务视觉设计（AE）、电子商务数据分析与应用、移动电商（PR）、网

		◆ 掌握产品的有效的推广和宣传知识。 ◆ 掌握电子商务文档的处理知识。 ◆ 掌握电子商务的市场营销知识。 ◆ 掌握网络营销的策略技巧和部署知识。 ◆ 掌握短视频制作、短视频后期处理、移动电商知识。	店运营、电子商务数据分析、1+X 电子商务数据分析职业技能等级证、顶岗实习。
能力结构	基础能力	◆具备较高的思政素养和政治鉴别能力。 ◆具备较好的体育运动技能和锻炼能力。 ◆具备较好的文字写作及口语表达能力。 ◆具备较好的软文编辑和处理能力。 ◆具备较好的数学计算和信息技术能力。 ◆具备较好的审美鉴赏和社规交往能力。 ◆具备较好的法律意识和安全保护能力。	思想政治理论课、语文、心理健康教育、创新创业教育、企业生产安全教育等。
	专业能力	◆ 具备较好的电子商务运作能力。 ◆ 具备较好的电子商务网站运行管理能力。 ◆ 具备较好的电子商务数据分析及应用能力。 ◆ 具备较好的产品的有效的推广和宣传能力。 ◆ 具备较好的电子商务文档的处理能力。 ◆ 具备较好的电子商务的市场营销能力。 ◆ 具备较好的网络营销的策略技巧和部署能力。 ◆ 具备较好的短视频制作、短视频后期处理、移动电商运营能力。	电子商务概论、办公软件、网络营销、商品信息采集（PS）、电子商务微商创业、电子商务案例分析、电子商务视觉设计（AE）、电子商务数据分析与应用、移动电商（PR）、网店运营、1+X 电子商务数据分析职业技能等级证考试、顶岗实习。
	综合能力	◆具有较好的专业技能和技术推广能力; ◆具有较好的创新意识和创业实践能力; ◆具有良好的行为习惯和人文修养能力; ◆具有良好的社会实践和社会交往能力; ◆具有较好的学习发展和独立思考能力; ◆具有较好的逻辑推理和解决问题能力。	美育课、语文课、心理健康教育等。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

本专业集中学习课程主要包括公共基础课程和专业课程，其中公共基础课程设必修课 5 门，限定选修课 2 门；专业课程按照相应职业岗位（群）的能力要求，设专业基础课 2 门，专业核心课 6 门，专业选修课 2 门。实践教学分为跟岗实习和顶岗实习。

1. 必修课

（1）思想政治理论课

课程目标：第一部分，本课程以马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，针对大学生成长成才过程中面临的思想道德和

法律问题，有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观；帮助大学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践；帮助大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，不断增强法律意识，学会并养成法治思维，做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素质和法治素养，使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。第二部分，从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度，帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化，什么是中国化的马克思主义；使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质，深刻理解它对中国革命、建设和改革，实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性，不断增强道路自信、理论自信、制度自信，从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。第三部分，通过教学引导和帮助学生及时了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策；提高学生科学分析国内外形势和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

课程内容：第一部分，本课程以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以大学生全面发展为目标，开展思想、道德、法治教育，教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成，为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。第二部分，本课程以马克思主义中国化为主线，以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。第三部分，根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内

外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：一是把教材体系转化为教学体系，以教材为纲又体现高职教育特色，针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生观和价值观，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法，注重理论联系实际，自觉强化课程的价值引领作用。四是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化理论成果的科学内涵、理论体系，特别是中国特色社会主义理论体系的基本观点，增强中国特色社会主义的自觉自信。五是坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强分析问题、解决问题的能力。六是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。教学要着重进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。本课程采取网络在线学习方式进行。

（2）心理健康教育

课程目标：本课程是一门公共基础课程，通过本课程的学习，帮助大学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展。

教学内容：大学生适应学习环境、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。

教学要求：本课程教学过程中注重理论与实践相结合，突出以实践教

学为主，为促进大学生今后长足发展奠定良好的基础。本课程采取网络在线学习方式进行。

（3）国防教育

课程目标：使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

课程内容：国防概述、国防法规、国防建设、国防动员；军事思想概述与中国古代军事思想，毛泽东军事思想，邓小平新时期军队建设思想，江泽民国防和军队建设思想，胡锦涛国防和军队建设思想，习近平关于国防和军队建设的重要论述；战略环境概述、国际战略格局、我国周边安全环境；军事高技术概论、侦查与监视技术；信息化战争概述等。

教学要求：采取网络在线学习方式进行。

（4）语文（传统文化）

课程目标：通过对本课程的学习和实践，培养学生提高语言交际能力；提高学生阅读、理解、赏析文学作品的能力，进而提升学生的人文素养和精神境界；掌握各种常用型应用文的特点和基本知识，从而达到规范写作能力；掌握中华优秀传统文化的基本内容。

课程内容：本课程共有四大模块：口语表达、文学作品欣赏、应用写作、中华优秀传统文化，采用理论教学和实践教学相结合，突出实践教学为主，通过说话、朗诵、演讲、辩论、讨论、写作训练、情景教学、项目教学等活动来组织教学。

教学要求：应和专业、学生相结合，以培养学生口头表达能力、写作能力、鉴赏能力为根本任务，起到为学生终身教育奠基的作用。本课程采取网络在线学习方式进行。

（5）体育与健康

课程目标：通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良

好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

课程内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：教学中要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。本课程贯彻于企业生产实践锻炼中进行。

2.选修课

主要开设美育、创新创业教育；拓展学生在审美鉴赏、职业素养、人文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。

（二）专业课程

1.专业基础课

（1）电子商务概论

课程目标：掌握电子商务职业领域的基本概念，了解电子商务的最新知识，掌握电子商务运营的方法和规律。

主要内容：电子商务概述、电子商务框架与模式、网络技术基础、网站建设基础、电子商务安全与认证、电子支付与网上银行、物流与供应链管理、网络营销和电子商务法律规范等内容。

教学要求：采用理论与案例相结合的教学方法，可采用线上线下相结合的教学方式，要求理论教学 40 学时，实践学时 20 学时，。

（2）办公软件应用

课程目标：掌握文档的处理和 Word 文字处理能力，掌握表格处理软件 Excel 应用和处理，掌握 PPT 的简单应用与操作。

主要内容：计算机基础知识、简单的文档操作与处理、Word 文字处理、Word 文件的排版、Excel 表格处理、Excel 表格中函数的应用、Excel 简单的数据处理、PPT 制作等内容。

教学要求：采用理论与案例相结合的教学方式，可采用线上线下相结合的教学方，要求理论教学 20 学时，实践学时 40 学时。

2.专业核心课

（1）网络营销

课程目标：掌握网络营销的理念和营销技巧；掌握网络营销平台构建即营销型网站建设、网站优化、网络广告、网络营销、整合营销、实战推广等实用技能；掌握系统学习形象展示网站、销售型网站和营销型网站（含营销型网站集群）的整站策划及功能实现技能。

主要内容：网络营销概述、网络营销基本理论与理念、网络营销环境分析、网上消费者行为分析、网络营销调查专员、网站建设专员、网络营销专员、搜索引擎优化专员、网络广告专员、在线服务专员、无线营销专员、网络营销策划专员、网络营销。

教学要求：实行“任务驱动，项目导向”的教学模式。可采用线上线下相结合的教学方式，要求理论教学 20 学时，实践教学 40 学时

（2）商品信息采集（PS 平面设计）

课程目标：掌握用 Photoshop CS 进行平面广告、贺卡、户外广告、招贴画、工业产品效果图等产品设计的基本规律、设计流程、方法和步骤等。

主要内容：主要学习计算机图形图像处理的技术、方法及应用。主要内容有：计算机图形图像处理的基础知识，色彩和色调调整、选区制作、绘画与修饰、绘图与编辑、文本处理、图层、通道、滤镜、动作应用和图像输出等。

教学要求：采用基础知识与实际操作紧密相结合的任务驱动方式组织教学，可采用线上线下相结合的教学，要求理论教学 20 学时，实践学时 70 学时。

（3）网店运营

课程目标：掌握开店前的准备、商品发布和店铺装修、站内推广、活动报名与店内促销、淘宝客服与物流、效果分析。

主要内容：网店运营岗位认知、网店运营准备工作、网店视觉营销、网店运营活动方案策划及执行、网店运营推广、网店数据运用分析、网店

客户服务、网店仓储与物流、微信营销、跨境电商店铺运营等内容。

教学要求：以就业为导向，以能力为本位，采用项目任务驱动的教学方法，可采用线上线下相结合的教学方式，要求理论教学 20 学时，实践教学 40 学时。

（4）移动电商（PR）

课程目标：掌握短视频拍摄、剪辑、处理，利用计算机、无线移动终端等进行抖音和快手的 B2B、B2C、C2C 或 O2O 的电子商务活动。

主要内容：Adobe premiere CC 软件视频拍摄及剪辑、移动电子商务的各种基本问题，移动电子商务概念，移动电子商务技术基础，移动电子商务价值链及其应用模式，快手、抖音短视频的发布。

教学要求：采用理论与实践相结合的教学方法，可采用线上线下相结合的教学方式，要求理论教学 30 学时，实践教学 60 学时。

（5）电商案例分析

课程目标：了解各个成功电子商务企业或用电子商务方式成功营销的案例，掌握电子商务发展的特点以及电子商务营销的重点。

主要内容：20 家成功电商企业的成功经验和面临的挑战、现在电子商务发展面临的机遇和挑战、如何借鉴成功企业的成功经验、如何解决现代电子商务面临的困境。

教学要求：采用理论与实践相结合的教学方法，可采用线上线下相结合的教学方法，要求理论教学 20 学时，实践教学 40 学时。

（6）电子商务数据分析与应用（1+X 电子商务数据分析职业技能等级证书）

课程目标：主要面向电子商务应用企业和电子商务服务企业，电子商务业务分析等岗位，根据业务需求，从事基础数据采集、数据处理与描述性分析、基础数据监控与报表制作工作。

主要内容：掌握并运用基础数据采集（市场数据采集、运营数据采集、产品数据采集）；数据处理与描述性分析（数据分类与处理、数据描述性分析）；基础数据监控与报表制作（基础数据监控、基础数据报表制作、基础数据图表制作）；电子商务数据分析的思路与流程；电子商务数据分析方

法、数据分析与预测；分析报告撰写。

教学要求：采用理论与实践相结合的教学方法，要求理论教学 30 学时，实践教学 60 学时。

2.专业选修课

本专业主要开设电商微商创业、电子商务视觉设计等拓展学习课程，提升学生职业素养，拓展学生职业技能，拓宽学生就业创业渠道。

七、学时安排及要求

本专业全学程总学时数为 2600 学时，其中集中学习 1300 学时，实践实习 1300 学时；其中公共基础课占总学时的比例为 25%；专业课学时占总学时的比例为 25%；实践教学学时约占总学时的比例为 50%。

课程学时一般以 18 学时计 1 个学分，跟岗实习和顶岗实习以每周计 1 个学分。本专业毕业总学分 136 分，其中公共基础课 36 分，专业课 34 分；实践教学（跟岗实习和顶岗实习）66 分。

八、教学进程总体安排

本专业主要教学活动包括入学教育、集中学习（课程教学）、实践实习（跟岗实习和顶岗实习）、职业技能鉴定和毕业教育等。要求学生在第 1～2 学年每个学期执行“2+3”分段制教学模式，理论教学 2 个月、实践教学 3 个月，第 3 学年在企业开展“现代学徒制”或“企业新型学徒制”。教学进程总体安排见附表 1。

九、实施保障

（一）师资队伍

1.队伍结构

具有合理的职称结构和年龄梯队结构。学生数与本专业专任教师数比例 17：1，双师素质教师占专任教师比例 78%。

2.专任教师

具有高校教师资格证和本科及以上学历；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有良好的实践教学能力和信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计 9 个月的企业实践经历。

3.专业带头人

具有副高及以上职称，专业技术和科学研究能力突出，教学改革和创新意识强，能够较好地把握国内外电子商务业特别是网络营销行业的发展态势；了解行业和用人单位对电子商务（农村电商运营）专业人才的需求实际，与行业企业保持密切联系，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

4.兼职教师

主要从电子商务（农村电商运营）相关企业、行业聘任能工巧匠、工程师等担任兼职教师，要求具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的电子商务（农村电商运营）专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关技术职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划等专业教学任务。

（二）教学设施

1.专业教室

满足电源、光照、温控、安全条件，配置课桌、黑板、基本教具、网络接口或网络环境。安装应急照明装置，并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实训基地

具有 PS 平面设计、电子商务实训平台、网页设计、电子商务综合实训室等实训基地。每个校内实训室应具有满足约 40 人完成实训任务必备的场地，设备设施完备、数量足够，装备达到实际岗位配备的先进平均水平；专业课实验开出率达 95%。

3.校外实习基地

具有保证学生实习、工作、学习和生活的设施设备，能够配备相应数量的兼职教师对学生实习进行指导和管理；基地规模与接受学生规模相适应，实习管理制度健全，学生安全保险有保障；要求选择相对稳定的规模化、现代化电子商务企业作为校外实习基地，能涵盖当前电子商务（网络营销）的主流技术，能为学生提供较好的实习岗位和就业岗位。

4.信息化教学条件

具有满足专业教学和人才培养的信息化条件，能为教师和学生提供较好的互动教学平台、网络学习平台和数字图书馆等设施设备。要大力引导

和鼓励教师开发并利用信息化教学资源，创新教学方法，提升教学效果。

（三）教学资源

1.教材配备选用要求

建立由任课教师、专业带头人和教研室主任等参与的教材选用机构，严格执行教材选用审批制度，优先选用国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。要紧跟行业新技术、新工艺、新设备修订建设新教材，倡导使用新型活页式、工作手册式教材，突出实用性、前瞻性和灵活性，激发学生学习的主动性和积极性。

2.图书文献配备要求

配备能满足本专业人才培养、教育教学、专业建设、科学研究和学生学习等方面的图书文献，方便师生查询、借阅。其中专业类图书文献应突出政策法规、职业标准、专业技术、操作规范以及实务案例类图书等。

3.数字资源配备要求

建设和配置与本专业相关的一定数量的多媒体素材（如图形/图像、音频、视频和动画）、数字化教材、虚拟仿真课件、精品资源共享课、慕课等信息化教学资源，支持使用网络共享优质课程教材和专业教学资源库，要求种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足线上线下混合式教学的基本要求。

（四）教学方法

本专业教学组织以应职岗位的人才规格为目标，突出能力培养，全面提高学生综合素质。

公共课由于理论性强的特点，教学组织应充分考虑学生的文化需求，认真做好各门课程的教学设计。要采用灵活多样的教学方法，如案例分析、直观演示、现场教学、小组讨论、作业练习和社会实践等，突出课程内容的“必需、适用和实用”。要充分关注学生在思想、情感、兴趣、习惯、品质、意志、学习态度等方面的培养，促使其职业素养达到从事相应职业岗位（岗位群）工作所必需的要求和标准。

专业课由于实践性强的特点，教学组织应充分考虑学生的职业岗位需求，突出知识性、实践性和职业性三个方面的教学设计。要改变以书本、

课堂为中心的单一教学方法，扭转“理论灌输多、实操实训少”的状况，普及项目教学、情景教学、模块化教学等方式，努力做到课程教学与实训实习相融合，让学生置身于现场工作情景、模拟场景及仿真环境中学习，体现学习与实际工作的一致性。

实践教学有集中实训、社会实践、跟岗实习和顶岗实习四种形式。集中实训应依据实训条件将课程实训项目融入生产性实训基地，集中进行强化训练，根据教学进程，可全部集中或以周为单位分散，适时安排，精心组织。具体安排时要充分利用实训室和校内外实训基地进行专项技能培训，让学生在实践中多做，反复做，促使其把主干课程的理论与实践联系起来，进一步强化学生的专业技能；社会实践主要是通过入学教育与军事训练、职业技能鉴定、创新创业训练、公益劳动等形式，培养学生的吃苦耐劳精神、社会责任感以及创新创业意识；跟岗实习和顶岗实习的重点是对学生就业前实际工作能力的培养和训练，应在学完全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行师徒制培养和训练。要求联系学生满意的实习单位，立足岗位实践，大力推广现代学徒制、企业新型学徒制等做法，着力加强学生爱岗敬业、艰苦创业和技能就业的教育和培养，不断提升学生理论联系实际，独立分析问题和解决问题的能力。

（五）教学评价

本专业教学评价应着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养方案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1.教师评价　教师在日常教学过程中，及时准确地对学生的学习纪律、学习态度、学习效果进行评价，并记录在册最终按照50%的比重计入学期成绩。这样做既能提高教师教学管理的有效性，又能帮助学生树立学习的自信心，养成良好的学习习惯。

2.学生评价　学生在日常学习过程中，就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师应关注学生的自我评价，通过座谈交流、问卷调查等形式，帮助学生健康成长。

3.学校评价　依据学院课程考核和实习管理办法，通过期末考试、结业考试、毕业论文（设计）和各级各类专业技能比赛，对学生的专业综合能力水平进行终结性考核，以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养质量。

4.行业评价　落实职业教育“1+X”证书制度。依据就业岗位准入制度，组织学生参加职业技能鉴定取证考试，用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高低，促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5.企业评价　按照校企双主体育人机制，学生的顶岗实习主要依靠实习企业评价来完成。要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反过来促进学校对学生评价标准的调整。

（六）质量管理

1.学院、系（部）应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善专业教学标准、人才培养方案、课程标准、顶岗实习标准、课堂教学组织、专业教学评价、专业调研分析、课程标准更新、信息资源建设等方面的质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.学院、系（部）应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展专业建设评价、课程教学研讨和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.学院、系（部）应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.系(部)和专业带头人应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分,达到人才培养目标和规格的要求方可毕业。本专业毕业最低学分 136 学分（公共课 36 学分，专业课 34 学分，实习及其它 66 学分）；学生参加各级各类职业大赛获奖：国家级计 6 学分，省级计 4 学分；经学院驾校学习获取的机动车驾驶证计 4 学分，取得学院第二课堂素质拓展证书计 2 学分，可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

附表 1　扩招专项电子商务（农村电商运营）专业教学进程总体安排计划表

课程类别		序号	课程代码	课程名称	授课时数	学分	考核方式	一		二		三		授课形式
								1	2	3	4	5	6	
公共基础课程650学时占总学时25%	必修课程	1		思想政治理论课	180	10	采用问答笔试作业及平时考勤等多种形式完成	45	45	45	45	实践教学（现代学徒制）	实践教学（现代学徒制）	在线学习
		2		心理健康教育	30	2			30					在线学习
		3		国防教育	30	2		30						在线学习
		4		语文（传统文化）	240	13		60	60	60	60			在线学习
		5		体育与健康	120	6		30	30	30	30			贯彻于企业实践
	限定选修课程	6		美育	30	2			30					在线学习
		7		创新创业教育（专业教育报告）	20	1		20						线上+集中讲授
专业课程650学时占总学时25%	基础课程	8		电子商务概论	60	3		60						线上+集中讲授
		9		办公软件应用	60	3		60						
	核心课程	10		网络营销	60	3				60				
		11		商品信息采集（PS）	90	5			90					
		12		移动电商（PR）	90	5				60				
		13		网店运营	60	3					90			
		14		电商案例分析	90	3					60			
		15		电子商务数据分析与应用（1+X 职业技能等级证书初级）	90	5				90				
	选修课程	16		电商微商创业	20	1					20			
		17		电子商务视觉设计（AE）	60	3			60					
实践教学1300学时占总学时50%	跟岗实习				650	33						650		师徒制训练
	顶岗实习				650	33							650	师徒制训练
学时合计					2600	136		305	345	345	205	650	650	

其它		
	入学教育	第 1 学期
	职业技能鉴定（1+X 证书制度）	第 5 学期
	毕业教育	第 6 学期
备注	课程以周为单位集中教学	

扩招专项计算机应用技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：计算机应用技术

专业代码：610201

二、入学要求

应往届高中阶段（中职）毕业生或具有高中阶段同等学力（初中毕业三年及以上）的退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

表 1　职业面向一览表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
电子信息大类（61）	计算机类（6102）	信息传输、软件和信息技术服务业（65）	计算机硬件技术人员（2-02-13-01） 计算机软件技术人员（2-02-13-02） 计算机网络技术人员（2-02-13-01）	计算机软、硬件维护 计算机网页制作 计算机信息处理 计算机及外设营销	计算机等级证 WEB 前端开发职业技能等级

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，有高度社会责任感和良好职业道德、较高科学文化素养和自我发展能力，适应社会主义市场经济建设需要；掌握计算机应用技术专业的基本知识和技术技能，能从事文字的录入、文档及图形图像处理、视频处理及网页制作等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

按照国家的教育方针，以立德树人为根本，以培养技能为核心，以就

业创业为目标，根据市场对信息技术人才的要求，遵循“理论知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”的原则，形成合理的专业知识、素质、能力结构（见表 2）。

表 2　素质、知识、能力结构分解表

名称		主要内容	主要实现途径
素质结构	思想素质	◆具有正确的世界观、人生观、价值观，坚决拥护中国共产党领导，践行社会主义核心价值观; ◆具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感; ◆具有良好的社会责任感和参与意识，崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪; ◆具有良好的职业道德和职业素养，崇德向善、诚实守信、爱岗敬业。	思想政治理论课、大学生心理健康、创新创业教育等。
	文化素质	◆具有一定的语文、信息技术等文化素质; ◆具有一定的大学美育、中华优秀传统文化等人文素质; ◆具有良好的安全文化、法律法规等社会素质。	语文、企业生产安全教育、职业素质养成教育等。
	职业素质	◆具有良好的职业素养、较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上; ◆具有精益求精的工匠精神，尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力; ◆具有良好的自我管理能力、能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处; ◆具有良好的质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养和创新创业精神; ◆具有一定的人文素养和感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，能够形成一两项艺术特长或爱好。	职业素质养成、大学生心理健康、创新创业教育、企业生产安全教育、专业课教学、集中实训、职业技能鉴定、创新创业训练、跟岗实习、顶岗实习、毕业教育等。
	身心素质	◆具有一定的体育健康、心理卫生、军事理论等基本素质; ◆具有健康的体魄、健全的心理和人格，达到国家规定的高职学校学生体育锻炼、军事训练和心理健康合格标准; ◆具有良好的健身技能、生活行为习惯和心理调节能力。	入学教育、体育与健康、大学生心理健康等。
知识结构	通用知识	◆掌握必备思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论等基本知识; ◆掌握必备的马克思主义理论类课程、形势与政策等基本知识; ◆掌握必备的大学语文、应用数学、实用英语、信息技术等基本知识; ◆掌握必备的大学美育、中华优秀传统文化、大学生安全文化等基本知识。	思想政治理论课、语文、大学生心理健康、创新创业教育等。
	专业知识	掌握计算机程序设计、办公软件高级等应用知识。 掌握图形图像处理、视频处理等专业知识。 掌握网络的应用、网页设计等专业知识。	程序设计、PhotoShop 图形图像处理、办公软件高级应用、视频处理、网页设计、计算机网络与应用、动态网页设计、数据库等相关课程的学习达到要求。
能力结构	基础能力	◆具备较高的思政素养和政治鉴别能力; ◆具备较好的体育运动技能和锻炼能力; ◆具备较好的文字写作及口语表达能力; ◆具备较好的英语读写和翻译表达能力; ◆具备较好的数学计算和信息技术能力; ◆具备较好的审美鉴赏和社规交往能力。 ◆具备较好的法律意识和安全保护能力。	思想政治理论课、语文、大学生心理健康、创新创业教育、企业生产安全教育等。

	专业能力	具备计算机文字处理能力 具备图形图像处理能力 具备视频处理能力 具备网页的设计与制作 具备计算机网络维修与应用能力 具备拓展能力	程序设计、PhotoShop 图形图像处理、办公软件高级应用、网页设计、视频处理、计算机网络与应用、动态网页设计、数据库。
	综合能力	◆具有较好的专业技能和技术推广能力; ◆具有较好的创新意识和创业实践能力; ◆具有良好的行为习惯和人文修养能力; ◆具有良好的社会实践和社会交往能力; ◆具有较好的学习发展和独立思考能力; ◆具有较好的逻辑推理和解决问题能力。	大学美育课、语文课、大学生心理健康等。

六、课程设置及要求

本专业集中学习课程主要包括公共基础课程和专业课程，其中公共基础课程设必修课 5 门，限定选修课 2 门；专业课程按照相应职业岗位（群）的能力要求，设专业基础课 2 门，专业核心课 5 门，专业选修课 2 门。实践教学分为跟岗实习和顶岗实习。

（一）公共基础课程

1.必修课

（1）思想政治理论课

课程目标：第一部分，本课程以马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，针对大学生成长成才过程中面临的思想道德和法律问题，有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观；帮助大学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践；帮助大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，不断增强法律意识，学会并养成法治思维，做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素质和法治素养，使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。第二部分，从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度，帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化，什么是中国化的马克思主义；使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质，深刻理解它对中国革命、建设和改革，实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性，不断增强道路自信、理论自信、制度自信，从而使大

学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。第三部分，通过教学引导和帮助学生及时了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策；提高学生科学分析国内外形势和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

主要内容：第一部分，本课程以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以大学生全面发展为目标，开展思想、道德、法治教育，教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成，为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。第二部分，本课程以马克思主义中国化为主线，以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。第三部分，根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：一是把教材体系转化为教学体系，以教材为纲又体现高职教育特色，针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生观和价值观，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法，注重理论联系实际，自觉强化课程的价值引领作用。四是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化理论成果的科学内涵、理论体系，特别是中国特色社会主义理论体系的基本观点，增强中国特色社会主义的自觉自信。五是坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和

社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强分析问题、解决问题的能力。六是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。教学要着重进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。本课程采取网络在线学习方式进行。

（2）大学生心理健康

课程目标：本课程是一门公共基础课程，通过本课程的学习，帮助大学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展。

主要内容：大学生适应学习环境、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。

教学要求：本课程教学过程中注重理论与实践相结合，突出以实践教学为主，为促进大学生今后长足发展奠定良好的基础。本课程采取网络在线学习方式进行。

（3）军事理论

课程目标：使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

主要内容：国防概述、国防法规、国防建设、国防动员；军事思想概述与中国古代军事思想，毛泽东军事思想，邓小平新时期军队建设思想，江泽民国防和军队建设思想，胡锦涛国防和军队建设思想，习近平关于国防和军队建设的重要论述；战略环境概述、国际战略格局、我国周边安全

环境；军事高技术概论、侦查与监视技术；信息化战争概述等。

教学要求：采取网络在线学习方式进行。

（4）语文（传统文化）

课程目标：通过对本课程的学习和实践，培养学生提高语言交际能力；提高学生阅读、理解、赏析文学作品的能力，进而提升学生的人文素养和精神境界；掌握各种常用型应用文的特点和基本知识，从而达到规范写作能力；掌握中华优秀传统文化的基本内容。

主要内容：本课程共有四大模块：口语表达、文学作品欣赏、应用写作、中华优秀传统文化，采用理论教学和实践教学相结合，突出实践教学为主，通过说话、朗诵、演讲、辩论、讨论、写作训练、情景教学、项目教学等活动来组织教学。

教学要求：应和专业、学生相结合，以培养学生口头表达能力、写作能力、鉴赏能力为根本任务，起到为学生终身教育奠基的作用。本课程采取网络在线学习方式进行。

（5）体育与健康

课程目标：通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

主要内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：教学中要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。本课程贯彻于企业生产实践锻炼中进行。

2.选修课

主要开设大学美育、创新创业教育；拓展学生在审美鉴赏、职业素养、人文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。

（二）专业课程

1.专业基础课

（1）高级语言程序设计

课程目标：培养计算机高级语言程序设计和开发的基本能力。

主要内容：程序设计基本概念和结构化程序设计方法、C 语言的各种数据类型、运算符与表达式、基本流程控制结构、模块化程序设计方法、数组、指针和文件系统。

教学要求：采用理论与实例相结合的教学方式，要求学时 60 学时。

（2）办公软件应用

课程目标：培养计算机文字处理、数据处理及信息获取基本能力。

主要内容：学习计算机的基础知识、基本操作、常用操作系统、文字处理软件、计算机网络的基本操作和使用。通过学习使学生掌握计算机的基本理论知识和基本操作技能，具备文字处理能力，数据处理能力，信息获取、整理、加工能力，网上交互能力，为以后的学习和工作打下基础。

教学要求：采用理论与实例相结合的教学方式，要求学时 60 学时。

2.专业核心课

（1）视频处理

课程目标：掌握 Adobe After Effects 软件及功能操作，学会更多的设计软件辅助自己的设计作品，满足市场及公司需求；

主要内容：AE 基础学习，关键帧类型及修改，变换属性的应用，跟踪蒙版，掌握 AE 软件的基本操作，掌握关键帧的运用，AE 绘制路径方法，遮罩与跟踪，特效等。

教学要求：采用项目任务驱动的体例，每个项目以具体任务为主线展开，每个任务再分解成若干个活动，实现教学与实践业务的无缝对接。要求理论总学时 60 学时。

（2）计算机网络与应用

课程目标：掌握计算机网络的基本理论，针对网络体系结构、局域网、

以太网、网络互连、网络安全和广域网接入等常用网络技术进行了较全面地阐述。

主要内容：计算机网络概述；计算机网络的层次模型，计算机网络中的通信子网；计算机网络中的高层服务；计算机网络应用开发与相关技术。通过学习使学生掌握网络基础知识和基本技能，使用计算机网络的道德和法律法规。

教学要求：采用理论与实践相结合的教学方法，采用实物和多媒体课件等教学手段，要求总学时 60 学时。

（3）静态网页设计

课程目标：掌握静态网站的规划、设计、开发、测试和发布。

主要内容：静态网站的规划、设计、开发、测试与发布。主要内容有：html 语言基础；Hbuilder 软件的基本操作；网页的布局；css+div 网页设计技术；域名和空间的申请；网站的测试与发布等。

教学要求：采用理论与实践相结合的教学方法，要求总学时 80 学时.

（4）Photoshop 图形图像处理

课程目标：掌握用 Photoshop CS 进行平面广告、贺卡、户外广告、招贴画、工业产品效果图等产品设计的基本规律、设计流程、方法和步骤等。

主要内容：主要学习计算机图形图像处理的技术、方法及应用。主要内容有：计算机图形图像处理的基础知识，色彩和色调调整、选区制作、绘画与修饰、绘图与编辑、文本处理、图层、通道、滤镜、动作应用和图像输出等。

教学要求：采用基础知识与实际操作紧密相结合的任务驱动方式组织教学，要求总学时 90 学时。

（5）动态网页设计（PHP）

课程目标：掌握动态网站的规划、设计、开发、测试和发布。

主要内容：WEB 建设中所用到的前端及后台技术，学习平台搭建，项目管理，需求分析，PHP 基础语法、MYSQL 数据库、数据库设计，数据管理，附件处理，站内搜索，登录验证，后台管理，安全部署，数据抓取，缓存处理，SEO 优化，组件应用等各方面的实用技巧。涉及到知识点包括

DIV+CSS 的页面设计、LAMP 体系的开发、面向对象的程序设计及常用类库 ADODB、Smarty 等、AJAX 及框架技术等高级应用等。。

教学要求：实行“任务驱动，项目导向”的教学模式。要求总学时 90 学时。

3.专业选修课

主要开设 Coreldraw 平面设计、数据库应用基础；提升学生职业素养，拓展学生职业技能，拓宽学生就业创业渠道。

七、学时安排

本专业全学程总学时数为 2550 学时，其中集中学习 1250 学时，实践实习 1300 学时；其中公共基础课占总学时的比例为 25%；专业课学时占总学时的比例为 24%；实践教学学时约占总学时的比例为 51%。

课程学时一般以 18 学时计 1 个学分，跟岗实习和顶岗实习以每周计 1 个学分。本专业毕业总学分 136 分，其中公共基础课 36 分，专业课 34 分；实践教学（跟岗实习和顶岗实习）66 分。

八、教学进程总体安排

本专业主要教学活动包括入学教育、集中学习（课程教学）、实践实习（跟岗实习和顶岗实习）、职业技能鉴定和毕业教育等。要求学生在第 1～2 学年每个学期执行“2+3”分段制教学模式，理论教学 2 个月、实践教学 3 个月，第 3 学年在企业开展“现代学徒制”或“企业新型学徒制”。教学进程总体安排见附表 1。

九、实施保障

（一）师资队伍

1.队伍结构

具有合理的职称结构和年龄梯队结构。学生数与本专业专任教师数比例 18：1，双师素质教师占专任教师比例 75%。

2.专任教师

专任教师都具有高校教师资格证和本科及以上学历；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有良好的实践教学能力和信息化

教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；专任教师每 5 年累计都超过 6 个月的企业实践经历。

3.专业带头人

具有副高及以上职称，专业技术和科学研究能力突出，教学改革和创新意识强，能够较好地把握国内外计算机行业的发展态势；了解行业和用人单位对计算机专业人才的需求实际，与行业企业保持密切联系，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

4.兼职教师

主要从计算机相关企业、行业聘任能工巧匠、工程师等担任兼职教师，要求具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的计算机应用专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关技术职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划等专业教学任务。

（二）教学设施

1.专业教室

应满足电源、光照、温控、安全条件，配置课桌、黑板、基本教具、网络接口或网络环境。安装应急照明装置，并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实训基地

应具有计算机应用、PS 平面设计、网页设计、数据库实训室等实训基地。每个校内实训室具有满足约 40 人完成实训任务必备的场地，设备设施完备、数量足够，装备达到实际岗位配备的先进平均水平；专业课实验开出率达 95%以上。

3.校外实习基地

具有保证学生实习、工作、学习和生活的设施设备，能够配备相应数量的兼职教师对学生实习进行指导和管理；基地规模与接受学生规模相适应，实习管理制度健全，学生安全保险有保障；要求选择相对稳定的规模化企业作为校外实习基地，能为学生提供较好的实习岗位和就业岗位。

4.信息化教学条件

具有满足专业教学和人才培养的信息化条件，能为教师和学生提供较

好的互动教学平台、网络学习平台和数字图书馆等设施设备。要大力引导和鼓励教师开发并利用信息化教学资源，创新教学方法，提升教学效果。

（三）教学资源

1.教材配备选用要求

建立由任课教师、专业带头人和教研室主任等参与的教材选用机构，严格执行教材选用审批制度，优先选用国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。要紧跟行业新技术、新工艺、新设备修订建设新教材，倡导使用新型活页式、工作手册式教材，突出实用性、前瞻性和灵活性，激发学生学习的主动性和积极性。

2.图书文献配备要求

配备能满足本专业人才培养、教育教学、专业建设、科学研究和学生学习等方面的图书文献，方便师生查询、借阅。其中专业类图书文献应突出政策法规、职业标准、专业技术、操作规范以及实务案例类图书等。

3.数字资源配备要求

建设和配置与本专业相关的一定数量的多媒体素材（如图形/图像、音频、视频和动画）、数字化教材、虚拟仿真课件、精品资源共享课、慕课等信息化教学资源，支持使用网络共享优质课程教材和专业教学资源库，要求种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足线上线下混合式教学的基本要求。

（四）教学方法

本专业教学组织以应职岗位的人才规格为目标，着力分类施策、因材施教，普及项目教学、案例教学、情景教学等教学方法，积极推广混合式、理实一体化等教学模式，突出职业能力培养，全面提高学生综合素质。

针对退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等生源群体的实际现状，遵循生源特点和教育规律，可实施“旺工淡学”的错峰教学，“旺工”季节以生产实践为主，“淡工”季节以学校教学为主，循环组织教学，使教学环节与工作生产环节紧密结合。

创新教学组织形式，统筹利用日常教学时间和周末、寒暑假、晚间等，采取集中教学与分散教学相结合，坚持送教上门，线上教学与线下教学相

结合，理论教学与实践教学相结合。充分利用职业教育专业教学资源库、在线精品课程资源和教辅资料等，满足退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等群体个性化学习需求。

（五）教学评价

本专业教学评价应着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养方案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1.教师评价　教师在日常教学过程中，及时准确地对学生的学习纪律、学习态度、学习效果进行评价，并记录在册最终按照50%的比重计入学期成绩。这样做既能提高教师教学管理的有效性，又能帮助学生树立学习的自信心，养成良好的学习习惯。

2.学生评价　学生在日常学习过程中，就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师应关注学生的自我评价，通过座谈交流、问卷调查等形式，帮助学生健康成长。

3.学校评价　依据学院课程考核和实习管理办法，通过期末考试、结业考试、毕业论文（设计）和各级各类专业技能比赛，对学生的专业综合能力水平进行终结性考核，以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养质量。

4.行业评价　落实职业教育“1+X”证书制度。依据就业岗位准入制度，组织学生参加职业技能鉴定取证考试，用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高低，促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5.企业评价　按照校企双主体育人机制，学生的跟岗、顶岗实习主要依靠实习企业评价来完成。要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反过来促进学校对学生评价标准的调整。

（六）质量管理

1.学院、系（部）应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善专业教学标准、人才培养方案、课程标

准、顶岗实习标准、课堂教学组织、专业教学评价、专业调研分析、课程标准更新、信息资源建设等方面的质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.学院、系（部）应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展专业建设评价、课程教学研讨和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.学院、系（部）应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.系(部)和专业带头人应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分，达到人才培养目标和规格的要求方可毕业。学生参加各级各类职业大赛获奖：国家级计 6 学分，省级计 4 学分；取得计算机二级证书、WEB 前段设计等相关职业资格证书每证计 1 学分；经学院驾校学习获取的机动车驾驶证计 4 学分，取得学院第二课堂素质拓展证书计 2 学分。

附表 1　扩招专项计算机应用技术专业教学进程总体安排计划表

课程类别		序号	课程代码	课程名称	授课时数	学分	考核方式	一		二		三		授课形式
								1	2	3	4	5	6	
公共基础课程650学时 占总学时25%	必修课程	1		思想政治理论课	180	10	采用问答笔试作业及平时考勤等多种形式完成	45	45	45	45	实践教学（现代学徒制）	实践教学（现代学徒制）	在线学习
		2		大学生心理健康	30	2				30				在线学习
		3		军事理论	30	2		30						在线学习
		4		语文（传统文化）	240	13		60	60	60	60			在线学习
		5		体育与健康	120	6		30	30	30	30			参加体育、健身及相关比赛等活动
	限定选修课程	6		大学美育	30	2			30					在线学习
		7		创新创业教育（专业教育报告）	20	1		20						集中讲授
专业课程600学时 占总学时24%	专业基础课程	8		高级语言程序设计	60	3		60						集中讲授
		9		办公软件应用	60	3		60						
	专业核心课程	10		视频处理	60	3			60					
		11		计算机网络与应用	60	3			60					
		12		静态网页设计	80	4				80				
		13		PhotoShop 图形图像处理	90	5				90				
		14		动态网页设计（PHP）	90	5					90			
	专业选修课程	15		Coreldraw 平面设计	90	5					90			
		16		数据库应用基础	60	3			60					
实践教学1300学时占总学时51%	跟岗实习				650	33						650		师徒制训练
	顶岗实习				650	33							650	师徒制训练
学时合计					2600	136		305	345	335	315	650	650	
其它	入学教育				第 1 学期									
	职业技能鉴定（1+X 证书制度）				第 5 学期									
	毕业教育				第 6 学期									
备注	课程以周为单位集中教学													

扩招专项汽车检测与维修技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：汽车检测与维修技术

专业代码：560702

二、入学要求

应往届高中阶段（中职）毕业生或具有高中阶段同等学力（初中毕业三年及以上）的退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

表 1　职业面向一览表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
装备制造大类(56)	汽车制造类(5607)	汽车制造业 C36 汽车修理与维护 081	汽车整车制造人员 6-22-02 汽车维修技术服务人员 4-12-01	汽车性能检测 汽车故障诊断 汽车机电维修 服务顾问	机动车检测工 汽车维修工

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，有高度社会责任感和良好职业道德、较高科学文化素养和自我发展能力，适应社会主义市场经济建设需要；掌握汽车检测与维修技术专业的基本知识和技术技能，能从事汽车检测、维修等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

按照国家的教育方针，以立德树人为根本，以培养技能为核心，以就业创业为目标，根据市场对汽车检测与维修技术人才的要求，遵循“理论

知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”的原则，形成合理的素质、知识、能力结构（见表 2）。

表 2　素质、知识、能力结构分解表

名称		主要内容	主要实现途径
质结构	想素质	◆具有正确的世界观、人生观、价值观，坚决拥护中国共产党领导，践行社会主义核心价值观； ◆具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感； ◆具有良好的社会责任感和参与意识，崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪； ◆具有良好的职业道德和职业素养，崇德向善、诚实守信、爱岗敬业。	思想政治理论课、大学生心理健康、创新创业教育等。
	化素质	◆具有一定的语文、信息技术等文化素质； ◆具有一定的大学美育、中华优秀传统文化等人文素质； ◆具有良好的安全文化、法律法规等社会素质。	语文、企业生产安全教育、职业素质养成教育等。
	业素质	◆具有良好的职业素养、较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上； ◆具有精益求精的工匠精神，尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力； ◆具有良好的自我管理能力、能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处； ◆具有良好的质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养和创新创业精神； ◆具有一定的人文素养和感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，能够形成一两项艺术特长或爱好。	职业素质养成、大学生心理健康、创新创业教育、企业生产安全教育、专业课教学、集中实训、职业技能鉴定、创新创业训练、跟岗实习、顶岗实习、毕业教育等。
	心素质	◆具有一定的体育健康、心理卫生、军事理论等基本素质； ◆具有健康的体魄、健全的心理和人格，达到国家规定的高职学校学生体育锻炼、军事训练和心理健康合格标准； ◆具有良好的健身技能、生活行为习惯和心理调节能力。	入学教育、体育与健康、大学生心理健康等。
识结构	用知识	◆掌握必备思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论等基本知识； ◆掌握必备的马克思主义理论类课程、形势与政策等基本知识； ◆掌握必备的大学语文、信息技术等基本知识； ◆掌握必备的大学美育、中华优秀传统文化、大学生安全文化等基本知识。	思想政治理论课、语文、大学生心理健康、创新创业教育等。
	业知识	◆熟悉汽车材料； ◆掌握液压与气动知识； ◆熟悉机械基础知识； ◆掌握汽车基本理论知识； ◆掌握发动机构造基本知识； ◆掌握汽车底盘构造基本知识； ◆掌握汽车电器基本知识； ◆掌握汽车电子控制技术基本知识； ◆掌握新能源汽车基本知识； ◆掌握汽车检测基本知识； ◆掌握汽车故障诊断基本知识； ◆掌握汽车保养与维护基本知识； ◆掌握汽车美容与装潢基本知识；	汽车材料、液压与气动技术、发动机构造与维修技术、汽车底盘构造与维修技术、汽车电器设备构造与维修技术、汽车电子控制技术、新能源汽车技术、汽车检测技术、汽车故障诊断与排除、汽车保养与维护、汽车美容及装潢、汽车文化、企业经营与管理、创新创业。

		◆了解汽车文化。	
结构	础能力	◆具备较高的思政素养和政治鉴别能力; ◆具备较好的体育运动技能和锻炼能力; ◆具备较好的文字写作及口语表达能力; ◆具备较好的信息技术能力; ◆具备较好的审美鉴赏和社规交往能力; ◆具备较好的法律意识和安全保护能力。	思想政治理论课、语文、大学生心理健康、创新创业教育、企业生产安全教育等。
	业能力	◆具备汽车保养能力; ◆具备汽车故障诊断与排除能力; ◆具备汽车发动机维修能力; ◆具备汽车底盘维修能力; ◆具备汽车电器设备故障诊断与维修能力; ◆具备汽车电子控制系统故障分析与维修能力; ◆具备汽车美容与装潢能力; ◆具备企业经营管理能力; ◆具备汽车驾驶能力。	发动机构造与维修技术、汽车底盘构造与维修技术、汽车电器、汽车电子控制技术、新能源汽车技术、汽车检测技术、汽车故障诊断与排除、汽车保养与维护、汽车美容及装潢、汽车文化、企业经营与管理、汽车拆装实训、汽车保养实训、汽车维修实训、汽车驾驶学习、顶岗实习。
	合能力	◆具有较好的专业技能和技术推广能力; ◆具有较好的创新意识和创业实践能力; ◆具有良好的行为习惯和人文修养能力; ◆具有良好的社会实践和社会交往能力; ◆具有较好的学习发展和独立思考能力; ◆具有较好的逻辑推理和解决问题能力。	大学美育课、语文课、大学生心理健康等。

六、课程设置及要求

本专业集中学习课程主要包括公共基础课程和专业课程，其中公共基础课程设必修课 5 门，限定选修课 2 门；专业课程按照相应职业岗位（群）的能力要求，设专业基础课 2 门，专业核心课 7 门，专业选修课 2 门，现代学徒制（订单班）企业定制课 2 门。实践教学分为跟岗实习和顶岗实习。

（一）公共基础课程

1.必修课

（1）思想政治理论课

课程目标：第一部分，本课程以马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，针对大学生成长成才过程中面临的思想道德和法律问题，有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观；帮助大学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践；帮助大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，不断增强法律意识，学

会并养成法治思维，做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素质和法治素养，使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。第二部分，从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度，帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化，什么是中国化的马克思主义；使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质，深刻理解它对中国革命、建设和改革，实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性，不断增强道路自信、理论自信、制度自信，从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。第三部分，通过教学引导和帮助学生及时了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策；提高学生科学分析国内外形势和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

主要内容：第一部分，本课程以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以大学生全面发展为目标，开展思想、道德、法治教育，教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成，为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。第二部分，本课程以马克思主义中国化为主线，以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。第三部分，根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：一是把教材体系转化为教学体系，以教材为纲又体现高职教育特色，针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识

目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生观和价值观，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法，注重理论联系实际，自觉强化课程的价值引领作用。四是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化理论成果的科学内涵、理论体系，特别是中国特色社会主义理论体系的基本观点，增强中国特色社会主义的自觉自信。五是坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强分析问题、解决问题的能力。六是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。教学要着重进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。本课程采取网络在线学习方式进行。

（2）大学生心理健康

课程目标：本课程是一门公共基础课程，通过本课程的学习，帮助大学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展。

主要内容：大学生适应学习环境、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。

教学要求：本课程教学过程中注重理论与实践相结合，突出以实践教学为主，为促进大学生今后长足发展奠定良好的基础。本课程采取网络在线学习方式进行。

（3）军事理论

课程目标：使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国

家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

主要内容：国防概述、国防法规、国防建设、国防动员；军事思想概述与中国古代军事思想，毛泽东军事思想，邓小平新时期军队建设思想，江泽民国防和军队建设思想，胡锦涛国防和军队建设思想，习近平关于国防和军队建设的重要论述；战略环境概述、国际战略格局、我国周边安全环境；军事高技术概论、侦查与监视技术；信息化战争概述等。

教学要求：采取网络在线学习方式进行。

（4）语文（传统文化）

课程目标：通过对本课程的学习和实践，培养学生提高语言交际能力；提高学生阅读、理解、赏析文学作品的能力，进而提升学生的人文素养和精神境界；掌握各种常用型应用文的特点和基本知识，从而达到规范写作能力；掌握中华优秀传统文化的基本内容。

主要内容：本课程共有四大模块：口语表达、文学作品欣赏、应用写作、中华优秀传统文化，采用理论教学和实践教学相结合，突出实践教学为主，通过说话、朗诵、演讲、辩论、讨论、写作训练、情景教学、项目教学等活动来组织教学。

教学要求：应和专业、学生相结合，以培养学生口头表达能力、写作能力、鉴赏能力为根本任务，起到为学生终身教育奠基的作用。本课程采取网络在线学习方式进行。

（5）体育与健康

课程目标：通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

主要内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、

武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：教学中要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。本课程贯彻于企业生产实践锻炼中进行。

2.选修课

主要开设大学美育、创新创业教育；拓展学生在审美鉴赏、职业素养、人文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。

（二）专业课程

1.专业基础课

（1）汽车材料

主要内容：主要讲授汽车工程材料、汽车运行材料等知识。主要内容包括金属材料的性能及其在汽车上的应用、有色金属及其在汽车上的应用、非金属材料及其在汽车上的应用，汽车燃料、汽车润滑材料、汽车工作液、汽车轮胎、铸造、锻压、焊接、金属切削加工等知识。

教学目标：通过该课程的学习，学生能初步认识材料的性能、掌握常用材料的牌号及其用途；通过典型材料的分析，培养学生分析问题、解决问题的能力。

技能要求：正确选择汽车燃油、润滑油及防冻液，并解释其牌号；在汽车设计制造过程中，正确选择汽车工程材料。

（2）液压与气动技术

主要内容：本课程包括液压传动和气压传动两部分。讲授液压传动和气压传动的基本理论知识、基本元件、基本回路、典型系统及一般气、液压系统的设计方法。

教学目标：通过学习加强了解气、液压元件的结构、原理及使用，提高动手能力及分析问题的能力。

技能要求：能读懂简单的机电设备液压、气压基本回路图，会分析、判断和检修。

2.专业核心课

（1）发动机构造与维修

主要内容：本课程主要讲授汽车发动机的基本构造，曲柄连杆机构、配气机构、燃料供给系统、冷却系、润滑系等各个机构系统的结构组成、工作原理，以及正确的安装、调整、使用、维修知识。

教学目标：通过该课程的学习，使学生掌握发动机的基本理论知识，熟练掌握发动机基本结构，发动机的工作原理；掌握气门间隙、点火时间、供油时间检查调整的方法；掌握气缸测量的方法；活塞及活塞环的正确选配方法；掌握油泵调试技术；培养学生对发动机工作性能听诊、分析、判断的能力；对发动机常见故障进行原因分析并排除；学会对汽车发动机进行基本检查、调整、装配、调试能力。同时，通过实践教学掌握常用工具、量具的正确使用及选用，培养学生的动手能力和维修技能，为从事汽车行业工作奠定基础。

技能要求：能正确拆装汽车发动机；会检查调整气门间隙、点火时间、供油时间；会进行气缸的测量并修理；会进行活塞的选配并能正确安装更换活塞环；会调试柴油机高压油泵及喷油器；并会排除发动机的常见故障。

（2）汽车底盘构造与维修

主要内容：本课程主要讲授汽车底盘传动系、行驶系、转向系、制动系等各系统的组成、结构和工作原理，以及正确的安装、调整、使用和维护知识。

教学目标：通过该课程的学习，使学生掌握汽车传动系布置形式、动力传递路线；离合器、变速器、驱动桥的结构原理，检查调整方法；离合器踏板自由行程检查、调整方法、离合器故障分析排除的方法；制动间隙的检查调整、制动系故障诊断与排除方法；培养学生的实际维修技能和动手能力；培养学生吃苦耐劳的工作精神和团队协作精神；培养学生具备一定的汽车维修能力和故障排除的能力。同时，为也为学生后续的汽车装配技术、汽车制造技术奠定基础。

技能要求：能熟练拆装汽车轮胎；会检查调整离合器自由间隙和踏板自由行程；会检查调整制动间隙；会排除离合器、制动系故障；会正确拆

装汽车驱动桥并正确调整驱动桥啮合印痕、啮合间隙、轴承预紧度等；会维修、排除汽车底盘故障。

（3）汽车电器设备构造与维修

主要内容：本课程主要讲授汽车电器设备的构造、工作原理及使用、维护、修理以及故障诊断分析思路等相关理论知识。汽车发电机的原理、蓄电池的基本原理、蓄电池的使用维护；电压调节原理及硅整流发电机检修维护、电源系电路连接；汽车起动系的组成原理、起动机的结构原理及维护、起动电路的连接；汽车点火系的组成、分电器的结构原理、点火线圈及点火控制电路、汽车照明、信号、仪表及报警系统电路连接以及常见故障排除。

教学目标：通过该课程学习，使学生掌握电器设备的功用、结构和基本工作原理；掌握电器设备的使用、维护与修理知识。正确连接汽车电源电路、起动电路、点火电路、照明、仪表电路等，并会进行电路故障的诊断；使学生学会正确使用、操作汽车电器检测设备、测试仪表；初步培养学生对汽车电器设备拆装与维修、故障诊断与排除的能力。

技能要求：能熟练连接汽车电源电路、起动电路、点火电路；照明、仪表电路等，会维护汽车电器设备，能读懂汽车电路图；会检查汽车电路，会诊断、排除汽车电路故障。

（4）汽车检测与故障诊断技术

主要内容：本课程介绍发动机检测技术、底盘检测技术、整车性能检测技术、电控系统检测技术和汽车检测站等基本知识，并对灯光检测、四轮定位技术等各专项检测所使用检测设备的结构、工作原理、检测项目、检测方法和步骤进行了解和系统介绍。

教学目标：通过该课程的学习，使学生掌握汽车检测设备的原理及使用方法，了解汽车检测线。掌握汽车四轮定位技术、灯光测试、轮胎平衡测试、烟度测试、各种传感器、执行器等汽车检测技术；进一步掌握汽车综合故障诊断与排除技术，强化和提高学生的专业综合分析问题和解决实际问题的能力。

（5）汽车电子控制技术

主要内容：主要讲授汽车发动机、底盘各系统的电子控制原理及现代汽车的电子控制功能。汽车综合故障诊断技术、ABS 系统、电控助力转向系统、电子控制悬架系统、安全气囊及汽车巡航控制技术及汽车常用传感器、执行器、电子控制单元的结构原理及检修。

教学目标：通过该课程的学习，学生掌握汽车电控技术基本原理，汽车故障诊断与排除的新技术、新技能。掌握常用传感器、执行器检修的方法，学会使用解码器、示波器；学会故障码读取与清除方法，学会利用故障码分析排除故障，学会利用汽车波形图分析故障的方法，培养学生充分利用现代检测设备对电控汽车进行故障诊断能力。

（6）新能源汽车技术

主要内容：讲述混合动力汽车、纯电动汽车、燃料电池电动汽车及新能源汽车基本理论，掌握解新能源汽车的结构原理、使用维护及维修保养方面的知识。

教学目标：通过该课程的学习，学生掌握汽车动力电池的正确使用及维护，掌握混合动力汽车、电动汽车的结构原理，同时掌握新能源汽车，重点是电动汽车的控制原理、使用维修、检测调整及故障诊断方面的知识和技能。

技能要求：能对新能源汽车进行正确使用、正常维修保养。

（7）汽车保养与维护

主要内容：本课程主要讲授汽车维修保养企业工作流程、基本保养项目、维修保养技术规范、基本技术方法以及安全操作规程等内容。

培养目标：通过学习，培养学生对整车进行日常维护保养、对汽车各机构系统进行维修保养的能力，使学生掌握汽车维修企业的一般工作流程、经营模式和管理模式，培养学生创新创业能力。

技能要求：能对汽车进行日常维护保养，具备与客户进行良好沟通的能力和组织协调能力。

3.专业选修课

主要开设汽车营销、汽车美容与装潢技术；提升学生职业素养，拓展学生职业技能，拓宽学生就业创业渠道。

4.企业定制课

根据企业需求开设企业生产安全、职业素质养成等课程，提升学生职业素养，提高学生职业技能，奠定学生就业创业基础。

（三）实践教学

1.跟岗实习

学生在完成全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行跟岗实习，使学生熟练掌握所学的各项技能，并将各项技能串连起来形成职业岗位能力，以缩短进入实际工作岗位的时间，增强就业能力。

2.顶岗实习

学生在跟岗实习的基础上，与目标单位签订就业协议，以实习的方式就业，以就业的方式实习。实习过程中根据所学专业的主要知识和培训技能，结合生产经验和实习体会撰写毕业论文，毕业前回校进行论文答辩。

七、学时安排

本专业全学程总学时数为 2600 学时，其中集中学习 1300 学时，实践实习 1300 学时；其中公共基础课占总学时的比例为 25%；专业课学时占总学时的比例为 25%；实践教学学时约占总学时的比例为 50%。

课程学时一般以 18 学时计 1 个学分，跟岗实习和顶岗实习以每周计 1 个学分。本专业毕业总学分 137 分，其中公共基础课 36 分，专业课 35 分；实践教学（跟岗实习和顶岗实习）66 分。教学活动时间分配见附表 1。

八．教学进程总体安排

本专业主要教学活动包括入学教育、集中学习（课程教学）、实践实习（跟岗实习和顶岗实习）、职业技能鉴定和毕业教育等。要求学生在第 1～2 学年每个学期执行“2+3”分段制教学模式，理论教学 2 个月、实践教学 3 个月，第 3 学年在企业开展“现代学徒制”或“企业新型学徒制”。教学进程总体安排见附表 1。

九、实施保障

（一）师资队伍

1.队伍结构

具有合理的职称结构和年龄梯队结构。学生数与本专业专任教师数比例不高于25：1，双师素质教师占专任教师比例不低于60%。

2.专任教师

具有高校教师资格证和本科及以上学历；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有良好的实践教学能力和信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

3.专业带头人

专业技术和科学研究能力突出，教学改革和创新意识强，能够较好地把握国内外汽车行业的发展态势；了解行业和用人单位对汽车检测与维修技术专业人才的需求实际，与行业企业保持密切联系，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

4.兼职教师

主要从汽车相关企业、行业聘任能工巧匠、工程师等担任兼职教师，要求具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关技术职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划等专业教学任务。

（二）教学设施

1.专业教室

应满足电源、光照、温控、安全条件，配置课桌、黑板、基本教具、网络接口或网络环境。安装应急照明装置，并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实训基地

应具有发动机拆装、底盘拆装、汽车电控、汽车检测、汽车美容与装潢等校内实训室和汽车维修等生产性实训基地。每个校内实训室应具有满足约 30 人完成实训任务必备的场地，设备设施完备、数量足够，装备达到实际岗位配备的先进平均水平；专业课实训开出率达95%以上。

3.校外实习基地

应具有保证学生实习、工作、学习和生活的设施设备，能够配备相应数量的兼职教师对学生实习进行指导和管理；基地规模与接受学生规模相

适应，实习管理制度健全，学生安全保险有保障；要求选择相对稳定的汽车销售与服务、汽车维修等企业作为校外实习基地，能为学生提供较好的实习岗位和就业岗位。

4.信息化教学条件

具有满足专业教学和人才培养的信息化条件，能为教师和学生提供较好的互动教学平台、网络学习平台和数利用信息化教学资源，创新教学方法，、提升教学效果。

（三）教学资源

1.教材配备选用要求

建立由任课教师、专业带头人和教研室主任等参与的教材选用机构，严格执行教材选用审批制度，优先选用国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。要紧跟行业新技术、新工艺、新设备修订建设新教材，倡导使用新型活页式、工作手册式教材，突出实用性、前瞻性和灵活性，激发学生学习的主动性和积极性。

2.图书文献配备要求

配备能满足本专业人才培养、教育教学、专业建设、科学研究和学生学习等方面的图书文献，方便师生查询、借阅。其中专业类图书文献应突出政策法规、职业标准、专业技术、操作规范以及实务案例类图书等。

3.数字资源配备要求

建设和配置与本专业相关的一定数量的多媒体素材（如图形/图像、音频、视频和动画）、数字化教材、虚拟仿真课件、精品资源共享课、慕课等信息化教学资源，支持使用网络共享优质课程教材和专业教学资源库，要求种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足线上线下混合式教学的基本要求。

（四）教学方法

本专业教学组织以应职岗位的人才规格为目标，着力分类施策、因材施教，普及项目教学、案例教学、情景教学等教学方法，积极推广混合式、理实一体化等教学模式，突出职业能力培养，全面提高学生综合素质。

针对退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等生源群体的实际现状，遵循生源特点和教育规律，可实施“旺工淡学”的

错峰教学，“旺工”季节以生产实践为主，“淡工”季节以学校教学为主，循环组织教学，使教学环节与工作生产环节紧密结合。

创新教学组织形式，统筹利用日常教学时间和周末、寒暑假、晚间等，采取集中教学与分散教学相结合，坚持送教上门，线上教学与线下教学相结合，理论教学与实践教学相结合。充分利用职业教育专业教学资源库、在线精品课程资源和教辅资料等，满足退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等群体个性化学习需求。

（五）教学评价

本专业教学评价应着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养方案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1.教师评价　教师在日常教学过程中，及时准确地对学生的学习纪律、学习态度、学习效果进行评价，并记录在册最终按照 50%的比重计入学期成绩。这样做既能提高教师教学管理的有效性，又能帮助学生树立学习的自信心，养成良好的学习习惯。

2.学生评价　学生在日常学习过程中，就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师应关注学生的自我评价，通过座谈交流、问卷调查等形式，帮助学生健康成长。

3.学校评价　依据学院课程考核和实习管理办法，通过期末考试、结业考试、毕业论文（设计）和各级各类专业技能比赛，对学生的专业综合能力水平进行终结性考核，以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养质量。

4.行业评价　落实职业教育“1+X”证书制度。依据就业岗位准入制度，组织学生参加职业技能鉴定取证考试，用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高低，促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5.企业评价　按照校企双主体育人机制，学生的跟岗、顶岗实习主要依靠实习企业评价来完成。要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反过来促进学校对学生评价标准的调整。

（六）质量管理

1.学院、系（部）应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善专业教学标准、人才培养方案、课程标准、顶岗实习标准、课堂教学组织、专业教学评价、专业调研分析、课程标准更新、信息资源建设等方面的质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.学院、系（部）应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展专业建设评价、课程教学研讨和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.学院、系（部）应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.系(部)和专业带头人应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分，达到人才培养目标和规格的要求方可毕业。学生参加各级各类职业大赛获奖：国家级计 6 学分，省级计 4 学分；取得汽车维修工等职业资格证书每证计 1 学分；经学院驾校学习获取的机动车驾驶证计 4 学分，取得学院第二课堂素质拓展证书计 2 学分。

附表 1　扩招专项汽车检测与维修技术专业教学进程总体安排

课程类别		序号	课程代码	课程名称	授课时数	学分	考核方式	一		二		三		授课形式
								1	2	3	4	5	6	
公共基础课程650学时 占总学时25%	必修课程	1		思想政治理论课	180	10	采用问答笔试作业及平时考勤等多种形式完成	45	45	45	45	实践教学（现代学徒制）	实践教学（现代学徒制）	在线学习
		2		大学生心理健康	30	2			30					在线学习
		3		军事理论	30	2		30						在线学习
		4		语文（传统文化）	240	13		60	60	60	60			在线学习
		5		体育与健康	120	6		30	30	30	30			参加体育、健身及相关比赛等活
	限定选修课程	6		大学美育	30	2			30					在线学习
		7		创新创业教育（专业教育报告）	20	1		20						集中讲授
专业课程650学时 占总学时25%	基础课程	8		汽车材料	40	2		40						集中讲授
		9		液压与气动技术	40	2		40						
	核心课程	10		汽车发动机构造与维修	90	5			90					
		11		汽车底盘构造与维修	90	5				90				
		12		汽车电器	40	2				40				
		13		汽车电子控制技术	80	4				80				
		14		汽车检测与故障诊断技术	80	4					80			
		15		新能源汽车技术	40	2					40			
		16		汽车保养与维护	40	2					40			
	选修课程	17		汽车营销	30	2					30			
		18		汽车美容与装潢技术	30	2					30			
	企业定制课程	19		企业生产安全	30	2		30						合作企业集中培训
		20		职业素质养成	20	1			20					
实践教学1300学时占总学时50%	跟岗实习				650	33						650		现代学徒制或企业新型学徒制
	顶岗实习				650	33							650	现代学徒制或企业新型学徒制
学时合计					2600	137		310	320	330	340	650	650	
其它	入学教育				第 1 学期									
	职业技能鉴定（1+X 证书制度）				第 5 学期									
	毕业教育				第 6 学期									
备注	课程以周为单位集中教学													

扩招专项食品加工技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：食品加工技术

专业代码：590101

二、入学要求

应往届高中阶段（中职）毕业生或具有高中阶段同等学力（初中毕业三年及以上）的退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

表 1　职业面向一览表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
食品药品与粮食大类（59）	食品工业类（5901）	食品制造业 C14	6-12-04 酒类酿造工 6-12-06 烘焙工 6-12-08 肉制品加工 6-26-01 乳品检验员	食品品质控制 食品生产管理 食品加工	农产品食品检验员 乳品评鉴师 酒精酿造工 白酒酿造工 啤酒酿造工 黄酒酿造工

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，有高度社会责任感和良好职业道德、较高科学文化素养和自我发展能力，适应社会主义市场经济建设需要；掌握食品加工技术专业的基本知识和技术技能，能从事食品生产、管理、品质控制和新技术应用、新产品开发及营销等工作的高素质技术技

能人才。

（二）培养规格

按照国家的教育方针，以立德树人为根本，以培养技能为核心，以就业创业为目标，根据市场对食品加工技术人才的要求，遵循“理论知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”的原则，形成合理的素质、知识、能力结构（见表 2）。

表 2　素质、知识、能力结构分解表

名称		主要内容	主要实现途径
素质结构	思想素质	◆具有正确的世界观、人生观、价值观，坚决拥护中国共产党领导，践行社会主义核心价值观; ◆具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感; ◆具有良好的社会责任感和参与意识，崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪; ◆具有良好的职业道德和职业素养，崇德向善、诚实守信、爱岗敬业。	思想政治理论课、大学生心理健康、创新创业教育等。
	文化素质	◆具有一定的语文、数学、英语、应用化学信息技术等文化素质; ◆具有一定的大学美育、中华优秀传统文化等人文素质; ◆具有良好的安全文化、法律法规等社会素质。	语文、企业生产安全教育、职业素质养成教育等。
	职业素质	◆具有良好的职业素养、较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上; ◆具有精益求精的工匠精神，尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力; ◆具有良好的自我管理能力、能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处; ◆具有良好的质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养和创新创业精神; ◆具有一定的人文素养和感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，能够形成一两项艺术特长或爱好。	职业素质养成、大学生心理健康、创新创业教育、企业生产安全教育、专业课教学、集中实训、职业技能鉴定、创新创业训练、跟岗实习、顶岗实习、毕业教育等。
	身心素质	◆具有一定的体育健康、心理卫生、军事理论等基本素质; ◆具有健康的体魄、健全的心理和人格，达到国家规定的高职学校学生体育锻炼、军事训练和心理健康合格标准; ◆具有良好的健身技能、生活行为习惯和心理调节能力。	入学教育、体育与健康、大学生心理健康等。
知识结构	通用知识	◆掌握必备思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论等基本知识; ◆掌握必备的马克思主义理论类课程、形势与政策等基本知识; ◆掌握必备的大学语文、应用数学、应用化学、实用英语、信息技术等基本知识; ◆掌握必备的中华优秀传统文化、大学生安全文化等基本知识。	思想政治理论课、语文、大学生心理健康、创新创业教育、化学等。

	专业知识	◆掌握食品营养的基本知识; ◆掌握食品微生物的基本知识; ◆掌握食品质量与安全的基本知识; ◆掌握畜产品加工的基本知识; ◆掌握果蔬加工的基本知识; ◆掌握食品卫生检验的基本知识; ◆掌握发酵食品生产的基本知识; ◆掌握食品添加剂应用的基本知识; ◆掌握食品分析与检验的基本知识; ◆掌握食品包装的基本知识; ◆掌握功能性食品生产的基本知识; ◆了解食品保藏技术的基本知识; ◆了解食品营销的基本知识;	食品营养、食品微生物、食品质量与安全、畜产品加工技术、果蔬加工技术、发酵食品生产技术、食品分析与检验技术、食品卫生检验技术、食品包装技术、食品添加剂应用技术、食品保藏技术、食品营销、功能性食品生产技术、职业素质养成。
能力结构	基础能力	◆具备较高的思政素养和政治鉴别能力; ◆具备较好的体育运动技能和锻炼能力; ◆具备较好的文字写作及口语表达能力; ◆具备较好的英语读写和翻译表达能力; ◆具备较好的数学计算和信息技术能力; ◆具备较好的法律意识和安全保护能力。	思想政治理论课、语文、大学生心理健康、创新创业教育、企业生产安全教育等。
	专业能力	◆具备食品营养价值分析的能力; ◆具备显微镜及食品微生物应用的能力; ◆具备畜产品加工的能力; ◆具备果蔬加工的的能力; ◆具备食品卫生检验的能力; ◆具备进行发酵食品生产的能力; ◆具备防控食品安全风险的能力; ◆具备食品分析与检测的能力; ◆具备食品质量管理的能力; ◆具备食品生产管理的能力; ◆具备创办企业和营造企业文化的能力;	食品营养、食品微生物、食品质量与安全、畜产品加工技术、果蔬加工技术、发酵食品生产技术、食品分析与检验技术、食品卫生检验技术、食品包装技术、食品添加剂应用技术、食品保藏技术、食品营销、功能性食品生产技术、职业素质养成。
	综合能力	◆具有较好的专业技能和技术推广能力; ◆具有较好的创新意识和创业实践能力; ◆具有良好的行为习惯和人文修养能力; ◆具有良好的社会实践和社会交往能力; ◆具有较好的学习发展和独立思考能力; ◆具有较好的逻辑推理和解决问题能力。	大学美育课、语文课、大学生心理健康等。

六、课程设置及要求

本专业集中学习课程主要包括公共基础课程和专业课程，其中公共基础课程设必修课 5 门，限定选修课 2 门；专业课程按照相应职业岗位（群）的能力要求，设专业基础课 3 门，专业核心课 8 门，专业选修课 2 门，现代学徒制（订单班）企业定制课 2 门。实践教学分为跟岗实习和顶岗实习。

（一）公共基础课程

1.必修课

（1）思想政治理论课

课程目标：第一部分，本课程以马克思主义、毛泽东思想和中国特色

社会主义理论体系为指导，针对大学生成长成才过程中面临的思想道德和法律问题，有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观；帮助大学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践；帮助大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，不断增强法律意识，学会并养成法治思维，做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素质和法治素养，使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。第二部分，从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度，帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化，什么是中国化的马克思主义；使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质，深刻理解它对中国革命、建设和改革，实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性，不断增强道路自信、理论自信、制度自信，从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。第三部分，通过教学引导和帮助学生及时了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策；提高学生科学分析国内外形势和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

主要内容：第一部分，本课程以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以大学生全面发展为目标，开展思想、道德、法治教育，教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成，为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。第二部分，本课程以马克思主义中国化为主线，以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。第三部分，根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党

和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：一是把教材体系转化为教学体系，以教材为纲又体现高职教育特色，针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生观和价值观，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法，注重理论联系实际，自觉强化课程的价值引领作用。四是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化理论成果的科学内涵、理论体系，特别是中国特色社会主义理论体系的基本观点，增强中国特色社会主义的自觉自信。五是坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强分析问题、解决问题的能力。六是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。教学要着重进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。本课程采取网络在线学习方式进行。

（2）大学生心理健康

课程目标：本课程是一门公共基础课程，通过本课程的学习，帮助大学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展。

主要内容：大学生适应学习环境、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。

教学要求：本课程教学过程中注重理论与实践相结合，突出以实践教学为主，为促进大学生今后长足发展奠定良好的基础。本课程采取网络在线学习方式进行。

（3）军事理论

课程目标：使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

主要内容：国防概述、国防法规、国防建设、国防动员；军事思想概述与中国古代军事思想，毛泽东军事思想，邓小平新时期军队建设思想，江泽民国防和军队建设思想，胡锦涛国防和军队建设思想，习近平关于国防和军队建设的重要论述；战略环境概述、国际战略格局、我国周边安全环境；军事高技术概论、侦查与监视技术；信息化战争概述等。

教学要求：采取网络在线学习方式进行。

（4）语文（传统文化）

课程目标：通过对本课程的学习和实践，培养学生提高语言交际能力；提高学生阅读、理解、赏析文学作品的能力，进而提升学生的人文素养和精神境界；掌握各种常用型应用文的特点和基本知识，从而达到规范写作能力；掌握中华优秀传统文化的基本内容。

主要内容：本课程共有四大模块：口语表达、文学作品欣赏、应用写作、中华优秀传统文化，采用理论教学和实践教学相结合，突出实践教学为主，通过说话、朗诵、演讲、辩论、讨论、写作训练、情景教学、项目教学等活动来组织教学。

教学要求：应和专业、学生相结合，以培养学生口头表达能力、写作能力、鉴赏能力为根本任务，起到为学生终身教育奠基的作用。本课程采取网络在线学习方式进行。

（5）体育与健康

课程目标：通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力

和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

主要内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：教学中要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。本课程贯彻于企业生产实践锻炼中进行。

2.选修课

主要开设大学美育、创新创业教育；拓展学生在审美鉴赏、职业素养、人文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。

（二）专业课程

1.专业基础课

（1）应用化学

教学目标：通过本课程的学习，使学生了解有机化学发展的动态以及对人类生存和生活的重要性；掌握有机化合物的组成、结构和性质，了解有机化合物的转化、合成及用途；掌握常量分析的基本知识、基本理论及分析方法；掌握定量分析中数据的记录及处理方法；培养学生运用知识处理或解决实际问题的能力。为学生学习专业知识奠定良好的理论及技能基础。

主要内容：主要包括有机化学、分析化学的基本理论、基础知识和基本操作技能等内容。主要内容包括有机化合物概述、烃、烃的衍生物、杂环化合物、油脂和糖类、定量分析概论、酸碱滴定法、沉淀滴定法、氧化还原滴定法、配位滴定法、吸光光度法等主要内容，并设计了相应的实验实训项目。

教学要求：教学中要求学生了解有机化合物的概念及结构特点、掌握烃及其衍生物的组成和性质，了解其相互转化、合成及用途；了解杂环化合物、油脂和糖类等物质的结构和性质；掌握有效数字的记录、修约及运算规则；掌握定量分析中误差的分析及处理；掌握滴定分析法的原理、滴定分析操作技能及数据处理；掌握吸光光度法的原理及分光光度计的使用。

（2）食品营养

课程目标：通过教学，学生应全面理解和掌握食品营养的基本理论知识；基本掌握各类食品的营养价值及营养素在食品加工储藏过程中的变化规律和食品新资源开发的原理与方法，了解营养与健康的关系；掌握社区营养的内容，以便在今后从事食品生产或相关工作中，能够良好地应用营养学知识解决实际问题，为改善我国居民的营养状况和提高居民的健康水平服务。

主要内容：主要学习食品营养与人体健康、食品营养基础知识、各类食品营养评价、合理营养与平衡膳食、不同人群营养需求、营养配餐、膳食营养和疾病预防、保健食品、食品营养强化等知识等方面的基本知识和技能。为学习专业课奠定扎实的基础。

教学要求：要求学生能选用正确的实验方法测出食品中各种常规营养素的含量；正确评价各类食物的营养价值；并能设计出可行的营养食谱。在教学、实验过程中逐渐培养学生分析问题和解决问题的能力，提高学生自主学习的能力、交流协作能力，全面提升职业核心能力。

（3）食品微生物

课程目标：通过教学，学生应全面理解和掌握食品微生物的基本理论知识；掌握微生物的基本知识和微生物在食品加工和保藏中作用于控制，从而在食品生产过程中，能够良好地应用食品微生物知识解决实际问题。

主要内容：主要学习微生物的个体与群体形成及与食品关系密切的微生物类群，微生物的营养及生理生化，微生物在食品发酵中应用，微生物与食品的腐败变质；掌握检测食品中微生物的方法，制定微生物学指标，从而为判断食品卫生质量提供科学依据。

教学要求：教学过程中要求培养培养并提高学生严谨的科学态度、综

合技能、独立工作的能力和创新能力，掌握微生物在食品生产过程中的作用以及食品中毒性微生物的控制与检验，为食品安全生产提供保障。

2.专业核心课

（1）畜产品加工

课程目标：通过本课程的学习使学生了解和掌握畜产品加工的基本原理和方法、适宜的加工工艺及创新加工的方法。典型畜产品（腌腊制品、干肉制品、酱卤制品、熏烤制品、香肠、皮蛋、咸蛋、乳粉、液态奶、酸奶等）的生产能力。为今后进一步学习和从事畜产品加工的科研、开发及产品质量控制等工作打下基础。

主要内容：主要包括肉品加工（畜禽屠宰、原料验收、贮藏保鲜、腌腊制品、肠类制品、干肉制品、西式肉制品、酱卤制品）、乳品加工（原料乳检验、液态乳、发酵乳、乳粉、特色乳品）、蛋品加工（党的验收与贮藏保鲜、湿蛋制品、干蛋制品、再制蛋、其他蛋制品）等内容。

教学要求：教学中要求学生掌握各类畜产品的类别、原料特点、产品特性、工艺流程，学会常见畜产品的生产操作及关键控制点，能独立加工生产畜产品。

（2）果蔬加工技术

课程目标：通过本课程的学习，学生将提高对果蔬加工的技能水平，加深对果蔬加工知识的理解；学会对果蔬进行食品加工，增强技能操作能力和创新能力；形成良好的职业素养，培养规范的操作技能；具有创新能力，提高就业和创业能力。

主要内容：主要包括各种果蔬的成分、原料特点、加工机械设备、加工特性、果蔬干制品、果蔬罐头、速冻果蔬、发酵果蔬制品、果汁（粉）的工艺操作。通过本课程的学习，使学生掌握果蔬制品加工技术，提高果蔬加工相关专业知识水平。

教学要求：教学中要求学生掌握果蔬加工的基本知识、技术、技能，培养其严谨的学习态度，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生解决问题分析问题的能力，始终贯彻“手脑并用”、“严谨认真”的指导思想，提高职业素养，为成为合格技能型人才打好基础。

（3）发酵食品生产技术

课程目标：通过本课程的学习熟悉发酵食品的基本概念和发基本原理；掌握啤酒、葡萄酒、黄酒、食醋、酱油生产的原料配比、生产步骤、工序控制要点和质量控制要点；掌握各种发酵设备的操作与使用。

主要内容：主要包括啤酒生产、葡萄酒生产、黄酒生产、白酒生产、酒精生产、发酵调味品的生产等内容。

教学要求：教学中要求学生掌握各类发酵食品的类别、产品特性、工艺流程，学会常见发酵食品的生产操作及关键控制点，能独立加工生产发酵食品。

（4）食品分析与检验技术

课程目标：通过本课程的学习，让学生了解食品分析与检验仪器的主要结构、工作原理，掌握食品分析检验样品的采集、预处理、试剂的规格、感官检验、物理检验、理化检验、微生物检验、酶分析法等基本理论知识，学会玻璃仪器的清洗、保存及其规范使用技能，食品感官检验、理化检验技能，常用检测仪器的操作技能及其维护方法等。

主要内容：主要学习样品预处理和食品中主要成分的分析方法，即采用常规的理化手段、感官评定、微生物手段及生物技术等分析食品的营养成分（糖类、蛋白质、水分、脂类、维生素、矿物元素）、食品添加剂成分、食品中有毒物质的含量。

教学要求：教学中要求学生掌握食品分析检验的基础理论知识，学会运用感官检验、物理检验、理化检验、微生物检验等方法对食品进行分析检验并根据检验结果结合食品相关标准、法规等进行结果判断。

（5）食品卫生检验

课程目标：通过本课程的学习使学生掌握食品卫生检验的基本理论和基本技能，掌握各类动物性食品的无害化卫生处理和食品加工场所的消毒方法，能独立进行各类动物性食品实验室卫生检验；掌握《食品安全法》等法规条例和各种动物性食品的卫生标准,能熟练进行食用油脂、肉制品、乳、蛋的卫生检验。

主要内容：主要学习食品污染的控制、食品加工企业的卫生要求、屠

宰动物的宰前检疫、屠畜的宰后检验、屠畜常见传染病的鉴定与处理、屠畜常见寄生虫病的鉴定与处理、肉、蛋、奶、鱼禽的卫生检验、人畜共患病及其他畜禽疾病的检疫。

（6）食品质量与安全

课程目标：本课程以职业岗位为向导，以知识和技术能力为重点，以培养学生掌握食品质量与安全的基本知识，以训练和提高学生食品污染控制、食品质量安全检验、食品质量安全管理的基本能力为目标，为毕业后从事生产加工、食品检验和食品管理的基本能力为课程目标。

主要内容：主要包括食品质量管理的方法、工具及其体系的建立；食品良好操作规范、食品生产许可管理、食品危害分析及关键点控制以及食品安全管理体系的建立；食品添加剂质量安全控制、食品召回及可追溯体系的建立、安全食品生产规范、食品法律法规及标准以及从农场到餐桌质量安全控制等。

教学要求：教学中要求学生了解食品质量管理体系审核员、食品安全管理体系审核员、食品安全师需要的知识技能，并且能够掌握相应的技能，具备一定的技能水平，为以后工作岗位打下扎实的基础。

（7）食品添加剂应用技术

课程目标：通过本课程的学习，使学生了解我国食品添加剂的标准和使用情况，重点介绍了食品添加剂的定义、性质、使用方法、应用范围与剂量，以及食品添加剂的使用实例、使用时的注意事项等有关知识，并对一些天然食品添加剂的应用以及食品中可能违法添加的非食用物质和易滥用的食品添加剂做一些了解。

主要内容：主要包括食品添加剂基础知识、防腐剂、抗氧化剂、酸度调节剂、甜味剂和增味剂、食品着色剂、护色剂与漂白剂、食用香料、乳化剂、食品增稠剂、食品被膜剂、稳定剂和凝固剂、水分保持剂、面粉处理剂和膨松剂、消泡剂、抗结剂、食品酶制剂、食品加工助剂、营养强化剂等内容。

教学要求：教学中要求学生掌握食品添加剂基础知识，常见食品添加剂的性能、使用方法、应用范围与剂量；学会在食品生产中合理选择使用

食品添加剂。

（8）食品包装技术

课程目标: 通过本课程的学习,使学生了解各种常用包装材料的特性,制造方法与应用；并介绍不同食品(新鲜、加工)产品特性与如何包装；展趋势。

主要内容: 主要学习食品包装材料、食品包装工艺、各类食品的性质与包装、各类食品的性质与包装。

教学要求: 熟悉食品包装的任务与内容、基本程序、主要方法及相关标准；熟悉食品包装的任务与内容、基本程序、主要方法及相关标准。培养学生具有制定方案的能力: 能根据不同的对象和要求，选择合适的包装方法；培养学生具有制定方案的能力: 能根据不同的对象和要求，选择合适的包装方法。

3.专业选修课

主要开设食品营销、食品保藏技术；提升学生职业素养，拓展学生职业技能，拓宽学生就业创业渠道。

4.企业定制课

根据企业需求开设功能性食品生产技术、职业素质养成等课程，提升学生职业素养，提高学生职业技能，奠定学生就业创业基础。

（三）实践教学

1.跟岗实习

学生在完成全部课程的基础上,组织学生选择目标岗位进行跟岗实习,使学生熟练掌握所学的各项技能,并将各项技能串连起来形成职业岗位能力，以缩短进入实际工作岗位的时间，增强就业能力。

2.顶岗实习

学生在跟岗实习的基础上，与目标单位签订就业协议，以实习的方式就业，以就业的方式实习。实习过程中根据所学专业的主要知识和培训技能，结合生产经验和实习体会撰写实习报告。

七、学时安排

本专业全学程总学时数为2600学时，其中集中学习1300学时，实践实习1300学时；其中公共基础课占总学时的比例为25%；专业课学时占总学时的比例为25%；实践教学学时约占总学时的比例为50%。

课程学时一般以18学时计1个学分，跟岗实习和顶岗实习以每周计1个学分。本专业毕业总学分140分，其中公共基础课36分，专业课38分；实践教学（跟岗实习和顶岗实习）66分。

八、教学进程总体安排

本专业主要教学活动包括入学教育、集中学习（课程教学）、实践实习（跟岗实习和顶岗实习）、职业技能鉴定和毕业教育等。要求学生在第1~2学年每个学期执行“2+3”分段制教学模式，理论教学2个月、实践教学3个月，第3学年在企业开展“现代学徒制”或“企业新型学徒制”。教学进程总体安排见附表1。

九、实施保障

（一）师资队伍

1.队伍结构

具有合理的职称结构和年龄梯队结构。学生数与本专业专任教师数比例不高于25:1，双师素质教师占专任教师比例不低于60%。

2.专任教师

具有高校教师资格证和本科及以上学历；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有良好的实践教学能力和信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

3.专业带头人

具有副高及以上职称，专业技术和科学研究能力突出，教学改革和创新意识强，能够较好地把握国内外食品行业的发展态势；了解行业和用人单位对食品加工专业人才的需求实际，与行业企业保持密切联系，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

4.兼职教师

主要从食品加工相关企业、行业聘任能工巧匠、工程师等担任兼职教师，要求具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的食品加工专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关技术职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划等专业教学任务。

（二）教学设施

1.专业教室

应满足电源、光照、温控、安全条件，配置课桌、黑板、基本教具、网络接口或网络环境。安装应急照明装置，并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实训基地

应具有畜产品加工、果蔬加工、饮料加工、粮油加工、葡萄酒酿造、啤酒酿造、食品微生物检测、食品营养检测等实训基地。每个校内实训室应具有满足约 40 人完成实训任务必备的场地，设备设施完备、数量足够，装备达到实际岗位配备的先进平均水平；专业课实验开出率达 95%以上。

3.校外实习基地

应具有保证学生实习、工作、学习和生活的设施设备，能够配备相应数量的兼职教师对学生实习进行指导和管理；基地规模与接受学生规模相适应，实习管理制度健全，学生安全保险有保障；要求选择相对稳定的规模化、现代化食品生产企业作为校外实习基地，能涵盖当前食品生产的主流技术，能为学生提供较好的实习岗位和就业岗位。

4.信息化教学条件

具有满足专业教学和人才培养的信息化条件，能为教师和学生提供较好的互动教学平台、网络学习平台和数字图书馆等设施设备。要大力引导和鼓励教师开发并利用信息化教学资源，创新教学方法，提升教学效果。

（三）教学资源

1.教材配备选用要求

建立由任课教师、专业带头人和教研室主任等参与的教材选用机构，严格执行教材选用审批制度，优先选用国家规划教材，禁止不合格的教材

进入课堂。要紧跟行业新技术、新工艺、新设备修订建设新教材，倡导使用新型活页式、工作手册式教材，突出实用性、前瞻性和灵活性，激发学生学习的主动性和积极性。

2. 图书文献配备要求

配备能满足本专业人才培养、教育教学、专业建设、科学研究和学生学习等方面的图书文献，方便师生查询、借阅。其中专业类图书文献应突出政策法规、职业标准、专业技术、操作规范以及实务案例类图书等。

3.数字资源配备要求

建设和配置与本专业相关的一定数量的多媒体素材（如图形/图像、音频、视频和动画）、数字化教材、虚拟仿真课件、精品资源共享课、慕课等信息化教学资源，支持使用网络共享优质课程教材和专业教学资源库，要求种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足线上线下混合式教学的基本要求。

（四）教学方法

本专业教学组织以应职岗位的人才规格为目标，着力分类施策、因材施教，普及项目教学、案例教学、情景教学等教学方法，积极推广混合式、理实一体化等教学模式，突出职业能力培养，全面提高学生综合素质。

针对退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等生源群体的实际现状，遵循生源特点和教育规律，可实施“旺工淡学”的错峰教学，“旺工”季节以生产实践为主，“淡工”季节以学校教学为主，循环组织教学，使教学环节与工作生产环节紧密结合。

创新教学组织形式，统筹利用日常教学时间和周末、寒暑假、晚间等，采取集中教学与分散教学相结合，坚持送教上门，线上教学与线下教学相结合，理论教学与实践教学相结合。充分利用职业教育专业教学资源库、在线精品课程资源和教辅资料等，满足退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等群体个性化学习需求。

（五）教学评价

本专业教学评价应着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养

方案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1.教师评价　教师在日常教学过程中，及时准确地对学生的学习纪律、学习态度、学习效果进行评价，并记录在册最终按照50%的比重计入学期成绩。这样做既能提高教师教学管理的有效性，又能帮助学生树立学习的自信心，养成良好的学习习惯。

2.学生评价　学生在日常学习过程中，就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师应关注学生的自我评价，通过座谈交流、问卷调查等形式，帮助学生健康成长。

3.学校评价　依据学院课程考核和实习管理办法，通过期末考试、结业考试、毕业论文（设计）和各级各类专业技能比赛，对学生的专业综合能力水平进行终结性考核，以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养质量。

4.行业评价　落实职业教育“1+X”证书制度。依据就业岗位准入制度，组织学生参加职业技能鉴定取证考试，用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高低，促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5.企业评价　按照校企双主体育人机制，学生的跟岗、顶岗实习主要依靠实习企业评价来完成。要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反过来促进学校对学生评价标准的调整。

（六）质量管理

1.学院、系（部）应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善专业教学标准、人才培养方案、课程标准、顶岗实习标准、课堂教学组织、专业教学评价、专业调研分析、课程标准更新、信息资源建设等方面的质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.学院、系（部）应完善教学管理机制，加强日常教学组织与管理，

定期开展专业建设评价、教学研讨和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.学院、系（部）应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.系(部)和专业带头人应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十、毕业要求

毕学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分，达到人才培养目标和规格的要求方可毕业。本专业毕业最低学分140学分（公共课36学分，专业课38学分，实习及其它66学分）；学生参加各级各类职业技能大赛获奖：国家级计6学分，省级计4学分；取得农产品食品检验员、饮料制作工、酿造工等职业资格证书每证计 1 学分；获取的机动车驾驶证计1学分，可以置换除专业核心课之外的其它课程学分。

附表 1　扩招专项食品加工技术专业教学进程总体安排计划表

课程类别		序号	课程代码	课程名称	授课时数	学分	考核方式	一		二		三		授课形式
								1	2	3	4	5	6	
公共基础课程650学时占总学时25%	必修课程	1	G001	思想政治理论课	180	10	采用问答笔试作业及平时考勤等多种形式完成	45	45	45	45	实践教学（现代学徒制）	实践教学（现代学徒制）	在线学习
		2	G012	大学生心理健康	30	2			30					在线学习
		3	G030	军事理论	30	2		30						在线学习
		4	G005	语文（传统文化）	240	13		60	60	60	60			在线学习
		5	G004	体育与健康	120	6		30	30	30	30			参加体育、健身及相关比赛等活
	限定选修课程	6	G014	大学美育	30	2			30					在线学习
		7	G029	创新创业教育（专业教育报告）	20	1		20						集中讲授
专业课程650学时占总学时25%	基础课程	8	G008	应用化学	40	2		40						集中讲授
		9	06002	食品营养	50	3		50						
		10	06003	食品微生物	50	3		50						
	核心课程	11	06027	畜产品加工技术	60	4			60					
		12	06009	果蔬加工技术	60	4				60				
		13	06012	发酵食品生产技术	60	3					60			
		14	06015	食品分析检验技术	60	3			60					
		15	06011	食品卫生检验技术	50	3				50				
		16	06065	食品质量与安全	40	2					40			
		17	06014	食品添加剂应用技术	40	2				40				
		18	06042	食品包装技术	30	2					30			
	选修课程	19	06010	食品保藏技术	30	2					30			
		20	06039	食品营销	30	2					30			
	企业定制课程	21	06026	功能性食品生产技术	30	2				30				集中讲授
		22	G015	职业素质养成	20	1		20						企业人力资源部集中组织培训
实践教学1300学时占总学时50%	跟岗实习				650	33						650		师徒制训练
	顶岗实习				650	33							650	师徒制训练
学时合计					2600	140		360	330	300	310	650	650	
其它	入学教育				第 1 学期									
	职业技能鉴定（1+X 证书制度）				第 5 学期									
	毕业教育				第 6 学期									
备注	课程以周为单位集中教学													

扩招专项食品药品监督管理专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：食品药品监督管理

专业代码：590305

二、入学要求

应往届高中阶段（中职）毕业生或具有高中阶段同等学力（初中毕业三年及以上）的退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

表 1　职业面向一览表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
食品药品与粮食大类 59	食品药品管理类 5903	食品制造业 C14	6-26-01 食品检验工 6-12-08 肉制品加工 4-03-04 营养配餐员 4-01-99-01 医药商品购销员	食品药品分析检验 食品药品加工 食品药品销售 食品药品仓储	食品检验工 执业药师

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，有高度社会责任感和良好职业道德、较高科学文化素养和自我发展能力，适应社会主义市场经济建设需要；掌握食品药品监督管理专业的基本知识和技术技能，能从事食品药品生产、经营过程质量控制及监督管理等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

按照国家的教育方针，以立德树人为根本，以培养技能为核心，以就业创业为目标，根据市场对食品药品监督管理人才的要求，遵循“理论知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”的原则，形成合理的素质、知识、能力结构（见表 2）。

表 2　素质、知识、能力结构分解表

名称		主要内容	主要实现途径
素质结构	思想素质	◆具有正确的世界观、人生观、价值观，坚决拥护中国共产党领导，践行社会主义核心价值观; ◆具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感; ◆具有良好的社会责任感和参与意识，崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪; ◆具有良好的职业道德和职业素养，崇德向善、诚实守信、爱岗敬业。	思想政治理论课、大学生心理健康、创新创业教育等。
	文化素质	◆具有一定的语文、数学、英语、信息技术等文化素质; ◆具有一定的大学美育、中华优秀传统文化等人文素质; ◆具有良好的安全文化、法律法规等社会素质。	语文、企业生产安全教育、职业素质养成教育等。
	职业素质	◆具有良好的职业素养、较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上; ◆具有精益求精的工匠精神，尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力; ◆具有良好的自我管理能力、能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处; ◆具有良好的质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养和创新创业精神; ◆具有一定的人文素养和感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，能够形成一两项艺术特长或爱好。	职业素质养成、大学生心理健康、创新创业教育、企业生产安全教育、专业课教学、集中实训、职业技能鉴定、创新创业训练、跟岗实习、顶岗实习、毕业教育等。
	身心素质	◆具有一定的体育健康、心理卫生、军事理论等基本素质; ◆具有健康的体魄、健全的心理和人格，达到国家规定的高职学校学生体育锻炼、军事训练和心理健康合格标准; ◆具有良好的健身技能、生活行为习惯和心理调节能力。	入学教育、体育与健康、大学生心理健康等。
知识结构	通用知识	◆掌握必备思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论等基本知识; ◆掌握必备的马克思主义理论类课程、形势与政策等基本知识; ◆掌握必备的语文、应用化学等基本知识;	思想政治理论课、语文、大学生心理健康、创新创业教育、化学等。
	专业知识	◆掌握食品营养基本知识。 ◆掌握食品微生物的基本知识。 ◆掌握食品添加剂的基本知识。 ◆了解食品毒理基础的基本知识。 ◆掌握各类食品加工技术的基本知识。 ◆掌握药品分析检验技术的基本知识。 ◆掌握药学服务技术的基本知识。 ◆掌握食品卫生检验的基本知识。 ◆掌握食品分析检验技术的基本知识。 ◆掌握食品质量与安全的基本知识。 ◆掌握功能性食品的基本知识。 ◆了解食品法律法规与标准的基本知识。 ◆了解食品营销的基本知识。 ◆了解微生物检测的基本知识。 ◆了解企业生产安全的基本知识。	食品营养、食品微生物、食品添加剂、食品毒理基础、食品加工技术、药品分析检验技术、药学服务技术、食品卫生检验、食品分析检验技术、食品质量与安全、功能性食品生产技术、食品工业企业管理、标准与法规、食品营销、微生物检测技术、企业生产安全

能力结构	基础能力	◆具备较高的思政素养和政治鉴别能力; ◆具备较好的体育运动技能和锻炼能力; ◆具备较好的文字写作及口语表达能力; ◆具备较好的英语读写和翻译表达能力; ◆具备较好的数学计算和信息技术能力; ◆具备较好的审美鉴赏和社规交往能力。 ◆具备较好的法律意识和安全保护能力。	思想政治理论课、语文、大学生心理健康、创新创业教育、企业生产安全教育等。
	专业能力	◆具备食品常规成分分析和食谱编制、分析评价的能力; ◆具备食品中微生物培养分析的能力; ◆具备正确的食品添加剂管理使用的能力; ◆具备食品安全性评价和毒物检验的基本能力; ◆具备畜产品、果蔬、粮油食品加工的能力; ◆具备基本的药品分析检验的能力; ◆具备提供药学服务与咨询、用药指导分析的能力; ◆具备各种食品的卫生检验能力; ◆具备采用常规的理化手段、感官评定、微生物手段及生物技术等分析食品成分的能力; ◆具备基本的食品安全控制的能力; ◆具备基本的药学管理的能力，熟知相应的法规; ◆具备基本的食品药品营销的能力; ◆具备微生物检测的能力; ◆具备安全生产的能力;	食品营养、食品微生物、食品添加剂、食品毒理基础、食品加工技术、药品分析检验技术、药学服务技术、食品卫生检验、食品分析检验技术、食品质量与安全、功能性食品生产技术、食品工业企业管理、标准与法规、食品营销、微生物检测技术、企业生产安全
	综合能力	◆具有较好的专业技能和技术推广能力; ◆具有较好的创新意识和创业实践能力; ◆具有良好的行为习惯和人文修养能力; ◆具有良好的社会实践和社会交往能力; ◆具有较好的学习发展和独立思考能力; ◆具有较好的逻辑推理和解决问题能力。	大学美育课、语文课、大学生心理健康等。

六、课程设置及要求

本专业集中学习课程主要包括公共基础课程和专业课程，其中公共基础课程设必修课 5 门，限定选修课 2 门；专业课程按照相应职业岗位（群）的能力要求，设专业基础课 5 门，专业核心课 7 门，专业选修课 2 门，现代学徒制（订单班）企业定制课 2 门。实践教学分为跟岗实习和顶岗实习。

（一）公共基础课程

1.必修课

（1）思想政治理论课

课程目标：第一部分，本课程以马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，针对大学生成长成才过程中面临的思想道德和法律问题，有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观；帮助大学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践；帮助大

学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，不断增强法律意识，学会并养成法治思维，做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素质和法治素养，使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。第二部分，从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度，帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化，什么是中国化的马克思主义；使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质，深刻理解它对中国革命、建设和改革，实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性，不断增强道路自信、理论自信、制度自信，从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。第三部分，通过教学引导和帮助学生及时了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策；提高学生科学分析国内外形势和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

主要内容：第一部分，本课程以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以大学生全面发展为目标，开展思想、道德、法治教育，教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成，为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。第二部分，本课程以马克思主义中国化为主线，以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。第三部分，根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：一是把教材体系转化为教学体系，以教材为纲又体现高职教育特色，针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成

长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生观和价值观，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法，注重理论联系实际，自觉强化课程的价值引领作用。四是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化理论成果的科学内涵、理论体系，特别是中国特色社会主义理论体系的基本观点，增强中国特色社会主义的自觉自信。五是坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强分析问题、解决问题的能力。六是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。教学要着重进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。本课程采取网络在线学习方式进行。

（2）大学生心理健康

课程目标：本课程是一门公共基础课程，通过本课程的学习，帮助大学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展。

主要内容：大学生适应学习环境、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。

教学要求：本课程教学过程中注重理论与实践相结合，突出以实践教学为主，为促进大学生今后长足发展奠定良好的基础。本课程采取网络在线学习方式进行。

（3）军事理论

课程目标：使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

主要内容：国防概述、国防法规、国防建设、国防动员；军事思想概述与中国古代军事思想，毛泽东军事思想，邓小平新时期军队建设思想，江泽民国防和军队建设思想，胡锦涛国防和军队建设思想，习近平关于国防和军队建设的重要论述；战略环境概述、国际战略格局、我国周边安全环境；军事高技术概论、侦查与监视技术；信息化战争概述等。

教学要求：采取网络在线学习方式进行。

（4）语文（传统文化）

课程目标：通过对本课程的学习和实践，培养学生提高语言交际能力；提高学生阅读、理解、赏析文学作品的能力，进而提升学生的人文素养和精神境界；掌握各种常用型应用文的特点和基本知识，从而达到规范写作能力；掌握中华优秀传统文化的基本内容。

主要内容：本课程共有四大模块：口语表达、文学作品欣赏、应用写作、中华优秀传统文化，采用理论教学和实践教学相结合，突出实践教学为主，通过说话、朗诵、演讲、辩论、讨论、写作训练、情景教学、项目教学等活动来组织教学。

教学要求：应和专业、学生相结合，以培养学生口头表达能力、写作能力、鉴赏能力为根本任务，起到为学生终身教育奠基的作用。本课程采取网络在线学习方式进行。

（5）体育与健康

课程目标：通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

主要内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：教学中要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。本课程贯彻于企业生产实践锻炼中进行。

2.选修课

主要开设大学美育、创新创业教育；拓展学生在审美鉴赏、职业素养、人文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。

（二）专业课程

1.专业基础课

（1）应用化学

教学目标：通过本课程的学习，使学生了解有机化学发展的动态以及对人类生存和生活的重要性；掌握有机化合物的组成、结构和性质，了解有机化合物的转化、合成及用途；掌握常量分析的基本知识、基本理论及分析方法；掌握定量分析中数据的记录及处理方法；培养学生运用知识处理或解决实际问题的能力。为学生学习专业知识奠定良好的理论及技能基础。

主要内容：主要包括有机化学、分析化学的基本理论、基础知识和基本操作技能等内容。主要内容包括有机化合物概述、烃、烃的衍生物、杂环化合物、油脂和糖类、定量分析概论、酸碱滴定法、沉淀滴定法、氧化还原滴定法、配位滴定法、吸光光度法等主要内容，并设计了相应的实验实训项目。

教学要求：教学中要求学生了解有机化合物的概念及结构特点、掌握烃及其衍生物的组成和性质，了解其相互转化、合成及用途；了解杂环化合物、油脂和糖类等物质的结构和性质；掌握有效数字的记录、修约及运算规则；掌握定量分析中误差的分析及处理；掌握滴定分析法的原理、滴

定分析操作技能及数据处理；掌握吸光光度法的原理及分光光度计的使用。

（2）食品营养

课程目标：通过教学，学生应全面理解和掌握食品营养的基本理论知识；基本掌握各类食品的营养价值及营养素在食品加工储藏过程中的变化规律和食品新资源开发的原理与方法，了解营养与健康的关系；掌握社区营养的内容，以便在今后从事食品生产或相关工作中，能够良好地应用营养学知识解决实际问题，为改善我国居民的营养状况和提高居民的健康水平服务。

主要内容：主要学习食品营养与人体健康、食品营养基础知识、各类食品营养评价、合理营养与平衡膳食、不同人群营养需求、营养配餐、膳食营养和疾病预防、保健食品、食品营养强化等知识等方面的基本知识和技能。为学习专业课奠定扎实的基础。

教学要求：要求学生能选用正确的实验方法测出食品中各种常规营养素的含量；正确评价各类食物的营养价值；并能设计出可行的营养食谱。在教学、实验过程中逐渐培养学生分析问题和解决问题的能力，提高学生自主学习的能力、交流协作能力，全面提升职业核心能力。

（3）基础微生物

课程目标：通过教学，学生应全面理解和掌握食品微生物的基本理论知识；掌握微生物的基本知识和微生物在食品加工和保藏中作用于控制，从而在食品生产过程中，能够良好地应用食品微生物知识解决实际问题。

主要内容：主要学习微生物的个体与群体形成及与食品关系密切的微生物类群，微生物的营养及生理生化，微生物在食品发酵中应用，微生物与食品的腐败变质；掌握检测食品中微生物的方法，制定微生物学指标，从而为判断食品卫生质量提供科学依据。

教学要求：教学过程中要求培养培养并提高学生严谨的科学态度、综合技能、独立工作的能力和创新能力，掌握微生物在食品生产过程中的作用以及食品中毒性微生物的控制与检验，为食品安全生产提供保障。

（4）食品添加剂

课程目标：通过本课程的学习，使学生了解我国食品添加剂的标准和

使用情况，重点介绍了食品添加剂的定义、性质、使用方法、应用范围与剂量，以及食品添加剂的使用实例、使用时的注意事项等有关知识，并对一些天然食品添加剂的应用以及食品中可能违法添加的非食用物质和易滥用的食品添加剂做一些了解。

主要内容：主要包括食品添加剂基础知识、防腐剂、抗氧化剂、酸度调节剂、甜味剂和增味剂、食品着色剂、护色剂与漂白剂、食用香料、乳化剂、食品增稠剂、食品被膜剂、稳定剂和凝固剂、水分保持剂、面粉处理剂和膨松剂、消泡剂、抗结剂、食品酶制剂、食品加工助剂、营养强化剂等内容。

教学要求：教学中要求学生掌握食品添加剂基础知识，常见食品添加剂的性能、使用方法、应用范围与剂量；学会在食品生产中合理选择使用食品添加剂。

（5）食品毒理基础

课程目标：通过食品毒理基础学习，能有效的预防和减少食品中毒物的产生，提高食品中毒物的安全性评价和毒性检测的操作技能，理解食品中的化学毒物的毒性作用，能够进行食品安全性毒理学评价和危险度评价；提高学生从事食品行业的市场竞争能力，降低食源性疾病，促进社会和谐发展。

主要内容：主要包括毒理学的基本概念，外源化学物在体内的转运与转化，影响毒性作用的因素，食品中化学毒物的毒性作用，食品毒理学实验基础，食品安全性毒理学评价和危险度评价，食品中常见的化学毒物毒性及其检测，食源性疾病及其预防。

教学要求：教学中要求学生掌握食品毒理基础的基本知识和技能，学会食品中毒物的安全性评价和毒性检测的基本技能，为以后从事食品行业奠定良好的基础。

2.专业核心课

（1）食品加工技术

课程目标：食品加工技术是以“教授专业知识和培养技术能力、自主学习能力、创新能力及综合职业素质”为教学目标。通过本课程学习与实

训，使学生了解食品加工新技术，食品加工过程及质量控制，逐步掌握食品加工基本技能，典型食品加工工艺流程及技术要点。

主要内容：包括果蔬加工技术、粮油加工技术、乳品加工技术、肉品加工技术、蛋品加工技术、软饮料加工技术等。

教学要求：要求学生掌握食品加工新技术的必要知识，学会食品加工过程及质量控制的关键操作点，能够完成相应食品的制作，具备专业技能型人才整体知识结构。同时培养学生创新能力、自主学习能力、团队合作等综合素质。

（2）药品分析检验技术

课程目标：通过本课程的学习，让学生了解药品分析与检验的重要性、常用检测仪器的结构、工作原理，掌握原料药、粉散剂、片剂、溶液剂、注射剂检验等的基础理论知识，学会玻璃仪器的清洗及其规范使用技能，药品的分析检验技能，常用检测仪器的操作技能及其维护方法等。

主要内容：主要学习药物检验基础知识、药物的性状、药物的鉴别、药物杂质检查、药物制剂的检查、容量分析法、仪器分析法以及芳酸类、芳胺类、巴比妥类、杂环类、生物碱类、维生素类、甾体激素类、抗生素类药物和中药制剂的分析技术等方面的基本知识和技能。

教学要求：教学中要求学生掌握药品分析与检验的基础理论知识，会对药品进行分析检验并根据检验结果结合相关标准、法规等进行结果判断。

（3）药学服务技术

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握西药配置、西药配伍、西药调剂、用药指导、药品检测、用药咨询等药学服务的基本技能，为保障人民安全、有效、合理、经济地使用药品奠定良好的基础。

主要内容：主要包括药学服务与咨询、常见疾病的用药指导、药学服务基本技能训练、药学信息服务、常见病症的用药指导、常见慢性疾病的用药指导、联合用药和关联销售、售后服务及药品质量缺陷处理、医疗机构药学服务等教学项目，并将药学职业道德教育贯穿始终。

教学要求：教学中要求学生掌握药学专业不同岗位药学服务的基本知识、基本理论和基本技能，能够做到药学服务与咨询，常见疾病的用药指

导、特殊人群的用药指导、处方调配与处方分析、常见医疗器械的使用等。

（4）食品卫生检验

课程目标：通过本课程的学习使学生掌握食品卫生检验的基本理论和基本技能，掌握各类动物性食品的无害化卫生处理和食品加工场所的消毒方法，能独立进行各类动物性食品实验室卫生检验；掌握《食品安全法》等法规条例和各种动物性食品的卫生标准,能熟练进行食用油脂、肉制品、乳、蛋的卫生检验。

主要内容：主要学习食品污染的控制、食品加工企业的卫生要求、屠宰动物的宰前检疫、屠畜的宰后检验、屠畜常见传染病的鉴定与处理、屠畜常见寄生虫病的鉴定与处理、肉、蛋、奶、鱼禽的卫生检验、人畜共患病及其他畜禽疾病的检疫。

教学要求：本课程以课堂讲授、自学、实验、实训、现场参观相结合的方法进行教学，充分利用图表、标本、课件、多媒体等手段。教学过程中应充分突出理论+实践的教学特点，重点掌握学习肉、蛋、奶、鱼禽等的卫生检验方法，能安全有益地利用各种动物性食品及制品。

（5）食品分析检验技术

课程目标：通过本课程的学习，让学生了解食品分析与检验仪器的主要结构、工作原理，掌握食品分析检验样品的采集、预处理、试剂的规格、感官检验、物理检验、理化检验、微生物检验、酶分析法等基本理论知识，学会玻璃仪器的清洗、保存及其规范使用技能，食品感官检验、理化检验技能，常用检测仪器的操作技能及其维护方法等。

主要内容：主要学习样品预处理和食品中主要成分的分析方法，即采用常规的理化手段、感官评定、微生物手段及生物技术等分析食品的营养成分（糖类、蛋白质、水分、脂类、维生素、矿物元素）、食品添加剂成分、食品中有毒物质的含量。

教学要求：教学中要求学生掌握食品分析检验的基础理论知识，学会运用感官检验、物理检验、理化检验、微生物检验等方法对食品进行分析检验并根据检验结果结合食品相关标准、法规等进行结果判断。

（6）食品质量与安全

课程目标：本课程以职业岗位为向导，以知识和技术能力为重点，以培养学生掌握食品质量与安全的基本知识，以训练和提高学生食品污染控制、食品质量安全检验、食品质量安全管理的基本能力为目标，为毕业后从事生产加工、食品检验和食品管理的基本能力为课程目标。

主要内容：主要包括食品质量管理的方法、工具及其体系的建立；食品良好操作规范、食品生产许可管理、食品危害分析及关键点控制以及食品安全管理体系的建立；食品添加剂质量安全控制、食品召回及可追溯体系的建立、安全食品生产规范、食品法律法规及标准以及从农场到餐桌质量安全控制等。

教学要求：教学中要求学生了解食品质量管理体系审核员、食品安全管理体系审核员、食品安全师需要的知识技能，并且能够掌握相应的技能，具备一定的技能水平，为以后工作岗位打下扎实的基础。

（7）功能性食品生产技术

教学目标：通过本课程的学习，使学生了解功能性食品的基本概念、发展概况、存在问题及未来发展方向；掌握功能活性成分的特性和功效，不同功效功能性食品的生产工艺，功能性食品的评价、管理、配方、加工及检测技术等方面的基本知识和技术，为日后从事功能性食品研究、开发、生产及销售奠定良好的理论和技术基础。

主要内容：主要为功能性食品的概念、特征及其分类，功能性食品的发展状况和发展策略、功能生物资源、功能因子、女性功能食品的开发、中老年功能食品的开发、儿童功能食品的开发、改善当代“文明病”功能性食品的开发、改善胃肠道功能食品开发等。

教学要求：教学中要求学生掌握功能性食品的基本概念、功能性食品的功能因子，掌握功能因子的作用机理、功能性食品的评价原理和方法，并学会设计、开发和评价功能性食品，掌握功能性食品的开发原理、研究方法和其评定程序，为未来从事功能性食品开发提供基础。

3.专业选修课

主要开设标准与法规、食品营销；提升学生职业素养，拓展学生职业技能，拓宽学生就业创业渠道。

4.企业定制课

根据企业需求开设微生物检测技术、企业生产安全等课程，提升学生职业素养，提高学生职业技能，奠定学生就业创业基础。

（三）实践教学

1.跟岗实习

学生在完成全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行跟岗实习，使学生熟练掌握所学的各项技能，并将各项技能串连起来形成职业岗位能力，以缩短进入实际工作岗位的时间，增强就业能力。

2.顶岗实习

学生在跟岗实习的基础上，与目标单位签订就业协议，以实习的方式就业，以就业的方式实习。实习过程中根据所学专业的主要知识和培训技能，结合生产经验和实习体会撰写实习报告。

七、学时安排

本专业全学程总学时数为 2600 学时，其中集中学习 1300 学时，实践实习 1300 学时；其中公共基础课占总学时的比例为 25%；专业课学时占总学时的比例为 25%；实践教学学时约占总学时的比例为 50%。

课程学时一般以 18 学时计 1 个学分，跟岗实习和顶岗实习以每周计 1 个学分。本专业毕业总学分 140 分，其中公共基础课 36 分，专业课 38 分；实践教学（跟岗实习和顶岗实习）66 分。

八、教学进程总体安排

本专业主要教学活动包括入学教育、集中学习（课程教学）、实践实习（跟岗实习和顶岗实习）、职业技能鉴定和毕业教育等。要求学生在第 1～2 学年每个学期执行“2+3”分段制教学模式，理论教学 2 个月、实践教学 3 个月，第 3 学年在企业开展“现代学徒制”或“企业新型学徒制”。教学进程总体安排见附表 1。

九、实施保障

（一）师资队伍

1.队伍结构

具有合理的职称结构和年龄梯队结构。学生数与本专业专任教师数比例不高于25：1，双师素质教师占专任教师比例不低于60%。

2.专任教师

具有高校教师资格证和本科及以上学历；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有良好的实践教学能力和信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

3.专业带头人

具有副高及以上职称，专业技术和科学研究能力突出，教学改革和创新意识强，能够较好地把握国内外食品药品监督管理行业的发展态势；了解行业和用人单位对食品药品监督管理专业人才的需求实际，与行业企业保持密切联系，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

4.兼职教师

主要从食品药品监督管理相关企业、行业聘任能工巧匠、工程师等担任兼职教师，要求具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的食品药品监督管理专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关技术职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划等专业教学任务。

（二）教学设施

1.专业教室

应满足电源、光照、温控、安全条件，配置课桌、黑板、基本教具、网络接口或网络环境。安装应急照明装置，并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实训基地

应具有化学、食品加工、食品法律法规与标准、药学服务技术、食品

分析与检验技术、药品分析与检验技术、药品管理与法规、食品毒理基础、食品工业企业管理和食品营销等校内实训室等实训基地。每个校内实训室应具有满足约 40 人完成实训任务必备的场地，设备设施完备、数量足够，装备达到实际岗位配备的先进平均水平；专业课实验开出率达 95%以上。

3.校外实习基地

应具有保证学生实习、工作、学习和生活的设施设备，能够配备相应数量的兼职教师对学生实习进行指导和管理；基地规模与接受学生规模相适应，实习管理制度健全，学生安全保险有保障；要求选择相对稳定的规模化、现代化食品药品生产企业作为校外实习基地，能涵盖当前食品药品生产的主流技术，能为学生提供较好的实习岗位和就业岗位。

4.信息化教学条件

具有满足专业教学和人才培养的信息化条件，能为教师和学生提供较好的互动教学平台、网络学习平台和数字图书馆等设施设备。要大力引导和鼓励教师开发并利用信息化教学资源，创新教学方法，提升教学效果。

（三）教学资源

1.教材配备选用要求

建立由任课教师、专业带头人和教研室主任等参与的教材选用机构，严格执行教材选用审批制度，优先选用国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。要紧跟行业新技术、新工艺、新设备修订建设新教材，倡导使用新型活页式、工作手册式教材，突出实用性、前瞻性和灵活性，激发学生学习的主动性和积极性。

2.图书文献配备要求

配备能满足本专业人才培养、教育教学、专业建设、科学研究和学生学习等方面的图书文献，方便师生查询、借阅。其中专业类图书文献应突出政策法规、职业标准、专业技术、操作规范以及实务案例类图书等。

3.数字资源配备要求

建设和配置与本专业相关的一定数量的多媒体素材（如图形/图像、音频、视频和动画）、数字化教材、虚拟仿真课件、精品资源共享课、慕课等信息化教学资源，支持使用网络共享优质课程教材和专业教学资源库，要求种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足线上线下混合式教学的基本要求。

（四）教学方法

本专业教学组织以应职岗位的人才规格为目标，着力分类施策、因材施教，普及项目教学、案例教学、情景教学等教学方法，积极推广混合式、理实一体化等教学模式，突出职业能力培养，全面提高学生综合素质。

针对退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等生源群体的实际现状，遵循生源特点和教育规律，可实施“旺工淡学”的错峰教学，“旺工”季节以生产实践为主，“淡工”季节以学校教学为主，循环组织教学，使教学环节与工作生产环节紧密结合。

创新教学组织形式，统筹利用日常教学时间和周末、寒暑假、晚间等，采取集中教学与分散教学相结合，坚持送教上门，线上教学与线下教学相结合，理论教学与实践教学相结合。充分利用职业教育专业教学资源库、在线精品课程资源和教辅资料等，满足退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等群体个性化学习需求。

（五）教学评价

本专业教学评价应着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养方案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1.教师评价　教师在日常教学过程中，及时准确地对学生的学习纪律、学习态度、学习效果进行评价，并记录在册最终按照50%的比重计入学期成绩。这样做既能提高教师教学管理的有效性，又能帮助学生树立学习的

自信心，养成良好的学习习惯。

2.学生评价　学生在日常学习过程中，就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师应关注学生的自我评价，通过座谈交流、问卷调查等形式，帮助学生健康成长。

3.学校评价　依据学院课程考核和实习管理办法，通过期末考试、结业考试、毕业论文（设计）和各级各类专业技能比赛，对学生的专业综合能力水平进行终结性考核，以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养质量。

4.行业评价　落实职业教育“1+X”证书制度。依据就业岗位准入制度，组织学生参加职业技能鉴定取证考试，用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高低，促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5.企业评价　按照校企双主体育人机制，学生的跟岗、顶岗实习主要依靠实习企业评价来完成。要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反过来促进学校对学生评价标准的调整。

（六）质量管理

1.学院、系（部）应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善专业教学标准、人才培养方案、课程标准、顶岗实习标准、课堂教学组织、专业教学评价、专业调研分析、课程标准更新、信息资源建设等方面的质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.学院、系（部）应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展专业建设评价、课程教学研讨和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.学院、系（部）应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.系(部)和专业带头人应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分，达到人才培养目标和规格的要求方可毕业。学生参加各级各类职业大赛获奖：国家级计 6 学分，省级计 4 学分；取得食品检验工、执业药师等相关职业资格证书每证计 1 学分；经学院驾校学习获取的机动车驾驶证计 4 学分，取得学院第二课堂素质拓展证书计 2 学分。

附表 1　扩招专项食品药品监督管理专业教学进程总体安排计划表

课程类别		序号	课程代码	课程名称	授课时数	学分	考核方式	一		二		三		授课形式
								1	2	3	4	5	6	
公共基础课程650学时　占总学时25%	必修课程	1	G001	思想政治理论课	180	10	采用问答笔试作业及平时考勤等多种形式完成	45	45	45	45	实践教学（现代学徒制）	实践教学（现代学徒制）	在线学习
		2	G012	大学生心理健康	30	2			30					在线学习
		3	G030	军事理论	30	2		30						在线学习
		4	G005	语文（传统文化）	240	13		60	60	60	60			在线学习
		5	G004	体育与健康	120	6		30	30	30	30			参加体育、健身及相关比赛等活动
	限定选修课程	6	G014	大学美育	30	2			30					在线学习
		7	G029	创新创业教育（专业教育报告）	20	1		20						集中讲授
专业课程650学时　占总学时25%	基础课程	8	G008	应用化学	40	2		40						集中讲授
		9	06002	食品营养	50	3		50						
		10	06003	基础微生物	50	3		50						
		11	06014	食品添加剂	30	2			30					
		12	06018	食品毒理	30	2			30					
	核心课程	13	06048	食品加工技术	60	3			30	30				
		14	06043	药品分析检验技术	60	3				60				
		15	06044	药学服务技术	50	3				50				
		16	06011	食品卫生检验技术	50	3					50			
		17	06015	食品分析检验技术	60	3				60				
		18	06026	功能性食品生产技术	30	2					30			
		19	06065	食品质量与安全	30	2					30			
	选修课程	20	06059	标准与法规	30	2					30			
		21	06039	食品营销	30	2					30			
	企业定制课程	22	06067	微生物检测技术	30	2			30					集中讲授
		23	06068	企业生产安全	20	1		20						企业人力资源部集中组织培训
实践教学1300学时占总学时50%	跟岗实习				650	33						650		师徒制训练
	顶岗实习				650	33							650	师徒制训练
学时合计					2600	140		360	330	320	290	650	650	
其它	入学教育	第 1 学期												
	职业技能鉴定（1+X 证书制度）	第 5 学期												
	毕业教育	第 6 学期												
备注	课程以周为单位集中教学													

扩招专项食品营养与检测专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：食品营养与检测

专业代码：590107

二、入学要求

应往届高中阶段（中职）毕业生或具有高中阶段同等学力（初中毕业三年及以上）的退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

表 1　职业面向一览表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
食品药品与粮食大类 59	食品工业类 5901	食品制造业 C14	4-03-04 营养配餐员 6-12-06 烘焙工 6-12-08 肉制品加工工 6-26-01 乳品检验员	食品营养分析检测 食品营养评价 营养配餐 营养与健康指导	食品检验工 食品加工工 营养配餐员

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，有高度社会责任感和良好职业道德、较高科学文化素养和自我发展能力，适应社会主义市场经济建设需要；掌握食品营养与检测专业的基本知识和技术技能，能从事食品营养分析检测、食品营养评价、营养配餐、营养与健康指导等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

按照国家的教育方针，以立德树人为根本，以培养技能为核心，以就业创业为目标，根据市场对食品营养与检测技术人才的要求，遵循“理论

知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”的原则，形成合理的素质、知识、能力结构（见表 2）。

表 2　素质、知识、能力结构分解表

名称		主要内容	主要实现途径
素质结构	思想素质	◆具有正确的世界观、人生观、价值观，坚决拥护中国共产党领导，践行社会主义核心价值观; ◆具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感; ◆具有良好的社会责任感和参与意识，崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪; ◆具有良好的职业道德和职业素养，崇德向善、诚实守信、爱岗敬业。	思想政治理论课、大学生心理健康、创新创业教育等。
	文化素质	◆具有一定的语文、数学、英语、信息技术等文化素质; ◆具有一定的大学美育、中华优秀传统文化等人文素质; ◆具有良好的安全文化、法律法规等社会素质。	语文、企业生产安全教育、职业素质养成教育等。
	职业素质	◆具有良好的职业素养、较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上; ◆具有精益求精的工匠精神，尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力; ◆具有良好的自我管理能力、能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处; ◆具有良好的质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养和创新创业精神; ◆具有一定的人文素养和感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，能够形成一两项艺术特长或爱好。	职业素质养成、大学生心理健康、创新创业教育、企业生产安全教育、专业课教学、集中实训、职业技能鉴定、创新创业训练、跟岗实习、顶岗实习、毕业教育等。
	身心素质	◆具有一定的体育健康、心理卫生、军事理论等基本素质; ◆具有健康的体魄、健全的心理和人格，达到国家规定的高职学校学生体育锻炼、军事训练和心理健康合格标准; ◆具有良好的健身技能、生活行为习惯和心理调节能力。	入学教育、体育与健康、大学生心理健康等。
知识结构	通用知识	◆掌握必备思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论等基本知识; ◆掌握必备的马克思主义理论类课程、形势与政策等基本知识; ◆掌握必备的大学语文等基本知识; ◆掌握必备的大学美育、大学生安全文化等基本知识。	思想政治理论课、语文、大学生心理健康、创新创业教育、化学等。
	专业知识	◆掌握食品营养的基本知识。 ◆掌握食品微生物的基本知识。 ◆掌握食品毒理的基本知识。 ◆掌握食品加工的基本知识。 ◆掌握食品卫生检验的基本知识。 ◆掌握食品分析与检验技术的基本知识。 ◆掌握食品质量与安全的基本知识。 ◆掌握食品添加剂的基本知识。 ◆掌握现代仪器分析的基本知识。 ◆掌握食品保藏技术的基本知识 ◆了解食品营销的基本知识。 ◆了解食品保藏技术的基本知识。	食品营养、食品微生物、食品毒理、食品加工技术、食品卫生检验、食品分析与检验技术、食品安全、发酵工艺、食品质量与安全、食品添加剂应用技术、食品保藏技术、食品营销、现代仪器分析、职业素质养成

能力结构	基础能力	◆具备较高的思政素养和政治鉴别能力; ◆具备较好的体育运动技能和锻炼能力; ◆具备较好的文字写作及口语表达能力; ◆具备较好的英语读写和翻译表达能力; ◆具备较好的数学计算和信息技术能力; ◆具备较好的审美鉴赏和社规交往能力; ◆具备较好的法律意识和安全保护能力。	思想政治理论课、语文、大学生心理健康、创新创业教育、企业生产安全教育等。
	专业能力	◆具备营养食谱的设计的能力; ◆具备食品微生物分离、培养、染色、观察的能力; ◆具备操作与维护常见的食品加工中所用设备的能力; ◆具备设计和进行食品安全性毒理学评价试验的能力; ◆具备设计和实施畜产品加工的能力; ◆具备动物性卫生检验的能力 ◆具备食品理化分析与检测的能力; ◆具备食品分析与检测数据统计分析的能力; ◆具备食品安全、营养等质量评价的能力; ◆具备食品贮藏保鲜、发酵、包装等操作的能力; ◆具备食品原料、生产环境等检验报告单设计填写的能力; ◆具备食品加工、分析检测新技术应用推广的能力; ◆具备生产加工质量控制管理的能力; ◆具备创办企业和营造企业文化的能力;	食品营养、食品微生物、食品毒理、食品加工技术、食品卫生检验、食品分析与检验技术、食品安全、发酵工艺、食品质量与安全、食品添加剂应用技术、食品保藏技术、食品营销、现代仪器分析、职业素质养成。
	综合能力	◆具有较好的专业技能和技术推广能力; ◆具有较好的创新意识和创业实践能力; ◆具有良好的行为习惯和人文修养能力; ◆具有良好的社会实践和社会交往能力; ◆具有较好的学习发展和独立思考能力; ◆具有较好的逻辑推理和解决问题能力。	大学美育课、语文课、大学生心理健康等。

六、课程设置及要求

本专业集中学习课程主要包括公共基础课程和专业课程，其中公共基础课程设必修课 5 门，限定选修课 2 门；专业课程按照相应职业岗位（群）的能力要求，设专业基础课 3 门，专业核心课 6 门，专业选修课 2 门，现代学徒制（订单班）企业定制课 2 门。实践教学分为跟岗实习和顶岗实习。

（一）公共基础课程

1.必修课

（1）思想政治理论课

课程目标：第一部分，本课程以马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，针对大学生成长成才过程中面临的思想道德和法律问题，有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观；帮助大学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践；帮助大

学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，不断增强法律意识，学会并养成法治思维，做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素质和法治素养，使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。第二部分，从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度，帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化，什么是中国化的马克思主义；使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质，深刻理解它对中国革命、建设和改革，实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性，不断增强道路自信、理论自信、制度自信，从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。第三部分，通过教学引导和帮助学生及时了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策；提高学生科学分析国内外形势和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

主要内容：第一部分，本课程以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以大学生全面发展为目标，开展思想、道德、法治教育，教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成，为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。第二部分，本课程以马克思主义中国化为主线，以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。第三部分，根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：一是把教材体系转化为教学体系，以教材为纲又体现高职教育特色，针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成

长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生观和价值观，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法，注重理论联系实际，自觉强化课程的价值引领作用。四是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化理论成果的科学内涵、理论体系，特别是中国特色社会主义理论体系的基本观点，增强中国特色社会主义的自觉自信。五是坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强分析问题、解决问题的能力。六是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。教学要着重进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。本课程采取网络在线学习方式进行。

（2）大学生心理健康

课程目标：本课程是一门公共基础课程，通过本课程的学习，帮助大学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展。

主要内容：大学生适应学习环境、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。

教学要求：本课程教学过程中注重理论与实践相结合，突出以实践教学为主，为促进大学生今后长足发展奠定良好的基础。本课程采取网络在线学习方式进行。

（3）军事理论

课程目标：使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

主要内容：国防概述、国防法规、国防建设、国防动员；军事思想概述与中国古代军事思想，毛泽东军事思想，邓小平新时期军队建设思想，江泽民国防和军队建设思想，胡锦涛国防和军队建设思想，习近平关于国防和军队建设的重要论述；战略环境概述、国际战略格局、我国周边安全环境；军事高技术概论、侦查与监视技术；信息化战争概述等。

教学要求：采取网络在线学习方式进行。

（4）语文（传统文化）

课程目标：通过对本课程的学习和实践，培养学生提高语言交际能力；提高学生阅读、理解、赏析文学作品的能力，进而提升学生的人文素养和精神境界；掌握各种常用型应用文的特点和基本知识，从而达到规范写作能力；掌握中华优秀传统文化的基本内容。

主要内容：本课程共有四大模块：口语表达、文学作品欣赏、应用写作、中华优秀传统文化，采用理论教学和实践教学相结合，突出实践教学为主，通过说话、朗诵、演讲、辩论、讨论、写作训练、情景教学、项目教学等活动来组织教学。

教学要求：应和专业、学生相结合，以培养学生口头表达能力、写作能力、鉴赏能力为根本任务，起到为学生终身教育奠基的作用。本课程采取网络在线学习方式进行。

（5）体育与健康

课程目标：通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

主要内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：教学中要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。本课程贯彻于企业生产实践锻炼中进行。

2.选修课

主要开设大学美育、创新创业教育；拓展学生在审美鉴赏、职业素养、人文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。

（二）专业课程

1.专业基础课

（1）应用化学

教学目标：通过本课程的学习，使学生了解有机化学发展的动态以及对人类生存和生活的重要性；掌握有机化合物的组成、结构和性质，了解有机化合物的转化、合成及用途；掌握常量分析的基本知识、基本理论及分析方法；掌握定量分析中数据的记录及处理方法；培养学生运用知识处理或解决实际问题的能力。为学生学习专业知识奠定良好的理论及技能基础。

主要内容：主要包括有机化学、分析化学的基本理论、基础知识和基本操作技能等内容。主要内容包括有机化合物概述、烃、烃的衍生物、杂环化合物、油脂和糖类、定量分析概论、酸碱滴定法、沉淀滴定法、氧化还原滴定法、配位滴定法、吸光光度法等主要内容，并设计了相应的实验实训项目。

教学要求：教学中要求学生了解有机化合物的概念及结构特点、掌握烃及其衍生物的组成和性质，了解其相互转化、合成及用途；了解杂环化合物、油脂和糖类等物质的结构和性质；掌握有效数字的记录、修约及运算规则；掌握定量分析中误差的分析及处理；掌握滴定分析法的原理、滴定分析操作技能及数据处理；掌握吸光光度法的原理及分光光度计的使用。

（2）食品营养

课程目标：通过教学，学生应全面理解和掌握食品营养的基本理论知识；基本掌握各类食品的营养价值及营养素在食品加工储藏过程中的变化规律和食品新资源开发的原理与方法，了解营养与健康的关系；掌握社区营养的内容，以便在今后从事食品生产或相关工作中，能够良好地应用营养学知识解决实际问题，为改善我国居民的营养状况和提高居民的健康水平服务。

主要内容：主要学习食品营养与人体健康、食品营养基础知识、各类食品营养评价、合理营养与平衡膳食、不同人群营养需求、营养配餐、膳食营养和疾病预防、保健食品、食品营养强化等知识等方面的基本知识和技能。为学习专业课奠定扎实的基础。

教学要求：要求学生能选用正确的实验方法测出食品中各种常规营养素的含量；正确评价各类食物的营养价值；并能设计出可行的营养食谱。在教学、实验过程中逐渐培养学生分析问题和解决问题的能力，提高学生自主学习的能力、交流协作能力，全面提升职业核心能力。

（3）食品微生物

课程目标：通过教学，学生应全面理解和掌握食品微生物的基本理论知识；掌握微生物的基本知识和微生物在食品加工和保藏中作用于控制，从而在食品生产过程中，能够良好地应用食品微生物知识解决实际问题。

主要内容：主要学习微生物的个体与群体形成及与食品关系密切的微生物类群，微生物的营养及生理生化，微生物在食品发酵中应用，微生物与食品的腐败变质；掌握检测食品中微生物的方法，制定微生物学指标，从而为判断食品卫生质量提供科学依据。

教学要求：教学过程中要求培养培养并提高学生严谨的科学态度、综合技能、独立工作的能力和创新能力，掌握微生物在食品生产过程中的作用以及食品中毒性微生物的控制与检验，为食品安全生产提供保障。

2.专业核心课

（1）食品加工技术

课程目标：食品加工技术是以“教授专业知识和培养技术能力、自主

学习能力、创新能力及综合职业素质”为教学目标。通过本课程学习与实训，使学生了解食品加工新技术，食品加工过程及质量控制，逐步掌握食品加工基本技能，典型食品加工工艺流程及技术要点。

主要内容：包括果蔬加工技术、粮油加工技术、乳品加工技术、肉品加工技术、蛋品加工技术、软饮料加工技术等。

教学要求：要求学生掌握食品加工新技术的必要知识，学会食品加工过程及质量控制的关键操作点，能够完成相应食品的制作，具备专业技能型人才整体知识结构。同时培养学生创新能力、自主学习能力、团队合作等综合素质。

（2）食品卫生检验

课程目标：通过本课程的学习使学生掌握食品卫生检验的基本理论和基本技能，掌握各类动物性食品的无害化卫生处理和食品加工场所的消毒方法，能独立进行各类动物性食品实验室卫生检验；掌握《食品安全法》等法规条例和各种动物性食品的卫生标准,能熟练进行食用油脂、肉制品、乳、蛋的卫生检验。

主要内容：主要学习食品污染的控制、食品加工企业的卫生要求、屠宰动物的宰前检疫、屠畜的宰后检验、屠畜常见传染病的鉴定与处理、屠畜常见寄生虫病的鉴定与处理、肉、蛋、奶、鱼禽的卫生检验、人畜共患病及其他畜禽疾病的检疫。

教学要求：本课程以课堂讲授、自学、实验、实训、现场参观相结合的方法进行教学，充分利用图表、标本、课件、多媒体等手段。教学过程中应充分突出理论+实践的教学特点，重点掌握学习肉、蛋、奶、鱼禽等的卫生检验方法，能安全有益地利用各种动物性食品及制品。

（3）食品分析与检验技术

课程目标：通过本课程的学习，让学生了解食品分析与检验仪器的主要结构、工作原理，掌握食品分析检验样品的采集、预处理、试剂的规格、感官检验、物理检验、理化检验、微生物检验、酶分析法等基本理论知识，学会玻璃仪器的清洗、保存及其规范使用技能，食品感官检验、理化检验技能，常用检测仪器的操作技能及其维护方法等。

主要内容：主要学习样品预处理和食品中主要成分的分析方法，即采用常规的理化手段、感官评定、微生物手段及生物技术等分析食品的营养成分（糖类、蛋白质、水分、脂类、维生素、矿物元素）、食品添加剂成分、食品中有毒物质的含量。

教学要求：教学中要求学生掌握食品分析检验的基础理论知识，学会运用感官检验、物理检验、理化检验、微生物检验等方法对食品进行分析检验并根据检验结果结合食品相关标准、法规等进行结果判断。

（4）食品毒理

课程目标：通过食品毒理基础学习，能有效的预防和减少食品中毒物的产生，提高食品中毒物的安全性评价和毒性检测的操作技能，理解食品中的化学毒物的毒性作用，能够进行食品安全性毒理学评价和危险度评价；提高学生从事食品行业的市场竞争能力，降低食源性疾病，促进社会和谐发展。

主要内容：主要包括毒理学的基本概念，外源化学物在体内的转运与转化，影响毒性作用的因素，食品中化学毒物的毒性作用，食品毒理学实验基础，食品安全性毒理学评价和危险度评价，食品中常见的化学毒物毒性及其检测，食源性疾病及其预防。

教学要求：教学中要求学生掌握食品毒理基础的基本知识和技能，学会食品中毒物的安全性评价和毒性检测的基本技能，为以后从事食品行业奠定良好的基础。

（5）食品质量与安全

课程目标：本课程以职业岗位为向导，以知识和技术能力为重点，以培养学生掌握食品质量与安全的基本知识，以训练和提高学生食品污染控制、食品质量安全检验、食品质量安全管理的基本能力为目标，为毕业后从事生产加工、食品检验和食品管理的基本能力为课程目标。

主要内容：主要包括食品质量管理的方法、工具及其体系的建立；食品良好操作规范、食品生产许可管理、食品危害分析及关键点控制以及食品安全管理体系的建立；食品添加剂质量安全控制、食品召回及可追溯体系的建立、安全食品生产规范、食品法律法规及标准以及从农场到餐桌质

量安全控制等。

教学要求：教学中要求学生了解食品质量管理体系审核员、食品安全管理体系审核员、食品安全师需要的知识技能，并且能够掌握相应的技能，具备一定的技能水平，为以后工作岗位打下扎实的基础。

（6）食品添加剂应用技术

课程目标：通过本课程的学习，使学生了解我国食品添加剂的标准和使用情况，重点介绍了食品添加剂的定义、性质、使用方法、应用范围与剂量，以及食品添加剂的使用实例、使用时的注意事项等有关知识，并对一些天然食品添加剂的应用以及食品中可能违法添加的非食用物质和易滥用的食品添加剂做一些了解。

主要内容：主要包括食品添加剂基础知识、防腐剂、抗氧化剂、酸度调节剂、甜味剂和增味剂、食品着色剂、护色剂与漂白剂、食用香料、乳化剂、食品增稠剂、食品被膜剂、稳定剂和凝固剂、水分保持剂、面粉处理剂和膨松剂、消泡剂、抗结剂、食品酶制剂、食品加工助剂、营养强化剂等内容。

教学要求：教学中要求学生掌握食品添加剂基础知识，常见食品添加剂的性能、使用方法、应用范围与剂量；学会在食品生产中合理选择使用食品添加剂。

3. 专业选修课

主要开设食品营销、食品保藏技术；提升学生职业素养，拓展学生职业技能，拓宽学生就业创业渠道。

4.企业定制课

根据企业需求开设现代仪器分析、职业素质养成等课程，提升学生职业素养，提高学生职业技能，奠定学生就业创业基础。

（三）实践教学

1.跟岗实习

学生在完成全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行跟岗实习，使学生熟练掌握所学的各项技能，并将各项技能串连起来形成职业岗位能力，以缩短进入实际工作岗位的时间，增强就业能力。

2.顶岗实习

学生在跟岗实习的基础上，与目标单位签订就业协议，以实习的方式就业，以就业的方式实习。实习过程中根据所学专业的主要知识和培训技能，结合生产经验和实习体会撰写实习报告。

七、学时安排

本专业全学程总学时数为2600学时，其中集中学习1300学时，实践实习1300学时；其中公共基础课占总学时的比例为25%；专业课学时占总学时的比例为25%；实践教学学时约占总学时的比例为50%。

课程学时一般以18学时计1个学分，跟岗实习和顶岗实习以每周计1个学分。本专业毕业总学分140分，其中公共基础课36分，专业课38分；实践教学（跟岗实习和顶岗实习）66分。

八．教学进程总体安排

本专业主要教学活动包括入学教育、集中学习（课程教学）、实践实习（跟岗实习和顶岗实习）、职业技能鉴定和毕业教育等。要求学生在第1~2学年每个学期执行“2+3”分段制教学模式，理论教学2个月、实践教学3个月，第3学年在企业开展“现代学徒制”或“企业新型学徒制”。教学进程总体安排见附表1。

九、实施保障

（一）师资队伍

1.队伍结构

具有合理的职称结构和年龄梯队结构。学生数与本专业专任教师数比例不高于25：1，双师素质教师占专任教师比例不低于60%。

2.专任教师

具有高校教师资格证和本科及以上学历；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有良好的实践教学能力和信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

3.专业带头人

具有副高及以上职称，专业技术和科学研究能力突出，教学改革和创新意识强，能够较好地把握国内外食品行业尤其是食品分析与检验新技术新方法的发展态势；了解行业和用人单位对食品营养检测专业人才的需求实际，与行业企业保持密切联系，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

4.兼职教师

主要从食品加工、检测、相关企业、行业聘任能工巧匠、工程师等担任兼职教师，要求具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的食品营养检测专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关技术职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划等专业教学任务。

（二）教学设施

1.专业教室

应满足电源、光照、温控、安全条件，配置课桌、黑板、基本教具、网络接口或网络环境。安装应急照明装置，并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实训基地

应具有食品化学、食品营养、食品微生物、食品工程原理、食品毒理基础、畜产品加工、食品机械与设备、食品卫生检验、食品分析与检验技术、食品安全、发酵工艺、食品质量管理、食品添加剂、果蔬加工技术、食品保藏技术、粮油加工技术、食品包装技术等校内实训室。每个校内实训室应具有满足约 40 人完成实训任务必备的场地，设备设施完备、数量足够，装备达到实际岗位配备的先进平均水平；专业课实验开出率达 95%以上。

3.校外实习基地

应具有保证学生实习、工作、学习和生活的设施设备，能够配备相应数量的兼职教师对学生实习进行指导和管理；基地规模与接受学生规模相适应，实习管理制度健全，学生安全保险有保障；要求选择相对稳定的规模化、现代化食品加工特别是食品质量检测企业作为校外实习基地，能涵盖当前食品分析与检验的主流技术，能为学生提供较好的实习岗位和就业

岗位。

4.信息化教学条件

具有满足专业教学和人才培养的信息化条件，能为教师和学生提供较好的互动教学平台、网络学习平台和数字图书馆等设施设备。要大力引导和鼓励教师开发并利用信息化教学资源，创新教学方法，提升教学效果。

（三）教学资源

1.教材配备选用要求

建立由任课教师、专业带头人和教研室主任等参与的教材选用机构，严格执行教材选用审批制度，优先选用国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。要紧跟行业新技术、新工艺、新设备修订建设新教材，倡导使用新型活页式、工作手册式教材，突出实用性、前瞻性和灵活性，激发学生学习的主动性和积极性。

2.图书文献配备要求

配备能满足本专业人才培养、教育教学、专业建设、科学研究和学生学习等方面的图书文献，方便师生查询、借阅。其中专业类图书文献应突出政策法规、职业标准、专业技术、操作规范以及实务案例类图书等。

3.数字资源配备要求

建设和配置与本专业相关的一定数量的多媒体素材（如图形/图像、音频、视频和动画）、数字化教材、虚拟仿真课件、精品资源共享课、慕课等信息化教学资源，支持使用网络共享优质课程教材和专业教学资源库，要求种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足线上线下混合式教学的基本要求。

（四）教学方法

本专业教学组织以应职岗位的人才规格为目标，着力分类施策、因材施教，普及项目教学、案例教学、情景教学等教学方法，积极推广混合式、理实一体化等教学模式，突出职业能力培养，全面提高学生综合素质。

针对退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等生源群体的实际现状，遵循生源特点和教育规律，可实施“旺工淡学”的错峰教学，“旺工”季节以生产实践为主，“淡工”季节以学校教学为主，

循环组织教学，使教学环节与工作生产环节紧密结合。

创新教学组织形式，统筹利用日常教学时间和周末、寒暑假、晚间等，采取集中教学与分散教学相结合，坚持送教上门，线上教学与线下教学相结合，理论教学与实践教学相结合。充分利用职业教育专业教学资源库、在线精品课程资源和教辅资料等，满足退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等群体个性化学习需求。

（五）教学评价

本专业教学评价应着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养方案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1.教师评价　教师在日常教学过程中，及时准确地对学生的学习纪律、学习态度、学习效果进行评价，并记录在册最终按照50%的比重计入学期成绩。这样做既能提高教师教学管理的有效性，又能帮助学生树立学习的自信心，养成良好的学习习惯。

2.学生评价　学生在日常学习过程中，就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师应关注学生的自我评价，通过座谈交流、问卷调查等形式，帮助学生健康成长。

3.学校评价　依据学院课程考核和实习管理办法，通过期末考试、结业考试、毕业论文（设计）和各级各类专业技能比赛，对学生的专业综合能力水平进行终结性考核，以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养质量。

4.行业评价　落实职业教育“1+X”证书制度。依据就业岗位准入制度，组织学生参加职业技能鉴定取证考试，用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高低，促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5.企业评价　按照校企双主体育人机制，学生的跟岗、顶岗实习主要依靠实习企业评价来完成。要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反过来促进学校对学生评价标准的调整。

（六）质量管理

1.学院、系（部）应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善专业教学标准、人才培养方案、课程标准、顶岗实习标准、课堂教学组织、专业教学评价、专业调研分析、课程标准更新、信息资源建设等方面的质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.学院、系（部）应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展专业建设评价、课程教学研讨和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.学院、系（部）应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.系(部)和专业带头人应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分，达到人才培养目标和规格的要求方可毕业。学生参加各级各类职业大赛获奖：国家级计 6 学分，省级计 4 学分；取得农产品食品检验员、乳品评鉴师、酿造工等相关职业资格证书每证计 1 学分；经学院驾校学习获取的机动车驾驶证计 4 学分，取得学院第二课堂素质拓展证书计 2 学分。

附表 1　扩招专项食品营养与检测专业教学进程总体安排计划表

课程类别		序号	课程代码	课程名称	授课时数	学分	考核方式	一		二		三		授课形式
								1	2	3	4	5	6	
公共基础课程650学时 占总学时25%	必修课程	1	G001	思想政治理论课	180	10	采用问答笔试作业及平时考勤等多种形式完成	45	45	45	45	实践教学（现代学徒制）	实践教学（现代学徒制）	在线学习
		2	G012	大学生心理健康	30	2			30					在线学习
		3	G030	军事理论	30	2		30						在线学习
		4	G005	语文（传统文化）	240	13		60	60	60	60			在线学习
		5	G004	体育与健康	120	6		30	30	30	30			参加体育、健身及相关比赛等活动
	限定选修课程	6	G014	大学美育	30	2			30					在线学习
		7	G029	创新创业教育（专业教育报告）	20	1		20						集中讲授
专业课程650学时 占总学时25%	基础课程	8	G008	应用化学	40	2		40						集中讲授
		9	06002	食品营养	60	4		60						
		10	06003	食品微生物	60	4		60						
	核心课程	11	06015	食品分析检验技术	120	6			60	60				
		12	06011	食品卫生检验技术	60	4			60					
		13	06065	食品质量与安全	60	3					60			
		14	06048	食品加工技术	60	4				60				
		15	06014	食品添加剂应用技术	40	2				40				
		16	06018	食品毒理	40	2					40			
	选修课程	17	06010	食品保藏技术	30	2					30			
		18	06039	食品营销	30	2					30			
	企业定制课程	19	06066	现代仪器分析	30	2				30				集中讲授
		20	06039	职业素质养成	20	1					20			企业人力资源部集中组织培训
实践教学1300学时占总学时50%	跟岗实习				650	33						650		师徒制训练
	顶岗实习				650	33							650	师徒制训练
学时合计					2600	140		360	330	310	300	650	650	
其它	入学教育				第 1 学期									
	职业技能鉴定（1+X 证书制度）				第 5 学期									
	毕业教育				第 6 学期									
备注	课程以周为单位集中教学													

扩招专项会计专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：会计

专业代码：630302

二、入学要求

应往届高中阶段（中职）毕业生或具有高中阶段同等学力（初中毕业三年及以上）的退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

表 1　会计专业职业面向一览表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
财经商贸大类 63	财务会计类 6303	金融业 J66	2-06-03 会计专业人员 2-06-04 审计专业人员 2-06-05 税务专业人员	财务分析 审计专员 税务申报	会计专业技术资格 审计专业技术资格 税务师

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，有高度社会责任感和良好职业道德、较高科学文化素养和自我发展能力，适应社会主义市场经济建设需要；掌握会计专业的基本知识和技术技能，能从事财务分析、审计专员、税务申报等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

按照国家的教育方针，以立德树人为根本，以培养技能为核心，以就

业创业为目标，根据市场对会计人才的要求，遵循“理论知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”的原则，形成合理的素质、知识、能力结构（见表 2）。

表 2　素质、知识、能力结构分解表

名称		主要内容	主要实现途径
素质结构	想素质	◆具有正确的世界观、人生观、价值观，坚决拥护中国共产党领导，践行社会主义核心价值观； ◆具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感； ◆具有良好的社会责任感和参与意识，崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪； ◆具有良好的职业道德和职业素养，崇德向善、诚实守信、爱岗敬业。	思想政治理论课、大学生心理健康、创新创业教育等。
	化素质	◆具有一定的语文、数学、英语、信息技术等文化素质； ◆具有一定的大学美育、中华优秀传统文化等人文素质； ◆具有良好的安全文化、法律法规等社会素质。	语文、企业生产安全教育、职业素质养成教育等。
	业素质	◆具有良好的职业素养、较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上； ◆具有精益求精的工匠精神，尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力； ◆具有良好的自我管理能力、能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处； ◆具有良好的质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养和创新创业精神； ◆具有一定的人文素养和感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，能够形成一两项艺术特长或爱好。	职业素质养成、大学生心理健康、创新创业教育、企业生产安全教育、专业课教学、集中实训、职业技能鉴定、创新创业训练、跟岗实习、顶岗实习、毕业教育等。
	心素质	◆具有一定的体育健康、心理卫生、军事理论等基本素质； ◆具有健康的体魄、健全的心理和人格，达到国家规定的高职学校学生体育锻炼、军事训练和心理健康合格标准； ◆具有良好的健身技能、生活行为习惯和心理调节能力。	入学教育、体育与健康、大学生心理健康等。
识结构	用知识	◆掌握必备思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论等基本知识； ◆掌握必备的马克思主义理论类课程、形势与政策等基本知识； ◆掌握必备的大学语文、应用数学、实用英语、信息技术等基本知识； ◆掌握必备的大学美育、中华优秀传统文化、大学生安全文化等基本知识。	思想政治理论课、语文、大学生心理健康、创新创业教育等。

	业知识	◆掌握基础会计的基本知识。 ◆掌握财务会计的基本知识。 ◆掌握经济法基础的基本知识。 ◆掌握税收计算与申报的基本知识。 ◆掌握财经法规的基本知识。 ◆掌握成本会计的的基本知识。 ◆掌握管理会计的基本知识。 ◆掌握小企业会计的基本知识。 ◆掌握出纳实务的基本知识。 ◆掌握审计实务的基本知识。	基础会计、财务会计、经济法基础、税收计算与申报、财经法规与职业道德、成本会计、管理会计、小企业会计、财务管理、出纳实务、审计实务。
结构	础能力	◆具备较高的思政素养和政治鉴别能力; ◆具备较好的体育运动技能和锻炼能力; ◆具备较好的文字写作及口语表达能力; ◆具备较好的英语读写和翻译表达能力; ◆具备较好的数学计算和信息技术能力; ◆具备较好的审美鉴赏和社规交往能力。 ◆具备较好的法律意识和安全保护能力。	思想政治理论课、语文、大学生心理健康、创新创业教育、企业生产安全教育等。
	业能力	◆具备填制和审核原始凭证的能力; ◆具备填制和审核记账凭证凭证的能力; ◆具备登账、对账、结账能力; ◆具备产品成本核算的能力; ◆具备成本预测和分析的能力; ◆具备快速准确点钞的能力; ◆具备税务计算与申报能力; ◆具备编制审计工作底稿的能力; ◆具备创办企业和营造企业文化的能力;	基础会计、财务会计、经济法基础、税收计算与申报、财经法规与职业道德、成本会计、管理会计、小企业会计、财务管理、出纳实务、审计实务。
	合能力	◆具有较好的专业技能和技术推广能力; ◆具有较好的创新意识和创业实践能力; ◆具有良好的行为习惯和人文修养能力; ◆具有良好的社会实践和社会交往能力; ◆具有较好的学习发展和独立思考能力; ◆具有较好的逻辑推理和解决问题能力。	大学美育课、语文课、大学生心理健康等。

六、课程设置及要求

本专业集中学习课程主要包括公共基础课程和专业课程，其中公共基础课程设必修课 5 门，限定选修课 2 门；专业课程按照相应职业岗位（群）的能力要求，设专业基础课 2 门，专业核心课 6 门，专业选修课 2 门，现代学徒制（订单班）企业定制课 2 门。实践教学分为跟岗实习和顶岗实习。

（一）公共基础课程

1.必修课

（1）思想政治理论课

课程目标：第一部分，本课程以马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，针对大学生成长成才过程中面临的思想道德和

法律问题，有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观；帮助大学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践；帮助大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，不断增强法律意识，学会并养成法治思维，做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素质和法治素养，使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。第二部分，从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度，帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化，什么是中国化的马克思主义；使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质，深刻理解它对中国革命、建设和改革，实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性，不断增强道路自信、理论自信、制度自信，从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。第三部分，通过教学引导和帮助学生及时了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策；提高学生科学分析国内外形势和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

主要内容：第一部分，本课程以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以大学生全面发展为目标，开展思想、道德、法治教育，教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成，为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。第二部分，本课程以马克思主义中国化为主线，以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。第三部分，根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内

外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：一是把教材体系转化为教学体系，以教材为纲又体现高职教育特色，针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生观和价值观，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法，注重理论联系实际，自觉强化课程的价值引领作用。四是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化理论成果的科学内涵、理论体系，特别是中国特色社会主义理论体系的基本观点，增强中国特色社会主义的自觉自信。五是坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强分析问题、解决问题的能力。六是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。教学要着重进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。本课程采取网络在线学习方式进行。

（2）大学生心理健康

课程目标：本课程是一门公共基础课程，通过本课程的学习，帮助大学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展。

主要内容：大学生适应学习环境、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。

教学要求：本课程教学过程中注重理论与实践相结合，突出以实践教

学为主，为促进大学生今后长足发展奠定良好的基础。本课程采取网络在线学习方式进行。

（3）军事理论

课程目标：使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

主要内容：国防概述、国防法规、国防建设、国防动员；军事思想概述与中国古代军事思想，毛泽东军事思想，邓小平新时期军队建设思想，江泽民国防和军队建设思想，胡锦涛国防和军队建设思想，习近平关于国防和军队建设的重要论述；战略环境概述、国际战略格局、我国周边安全环境；军事高技术概论、侦查与监视技术；信息化战争概述等。

教学要求：采取网络在线学习方式进行。

（4）语文（传统文化）

课程目标：通过对本课程的学习和实践，培养学生提高语言交际能力；提高学生阅读、理解、赏析文学作品的能力，进而提升学生的人文素养和精神境界；掌握各种常用型应用文的特点和基本知识，从而达到规范写作能力；掌握中华优秀传统文化的基本内容。

主要内容：本课程共有四大模块：口语表达、文学作品欣赏、应用写作、中华优秀传统文化，采用理论教学和实践教学相结合，突出实践教学为主，通过说话、朗诵、演讲、辩论、讨论、写作训练、情景教学、项目教学等活动来组织教学。

教学要求：应和专业、学生相结合，以培养学生口头表达能力、写作能力、鉴赏能力为根本任务，起到为学生终身教育奠基的作用。本课程采取网络在线学习方式进行。

（5）体育与健康

课程目标：通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良

好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

主要内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：教学中要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。本课程贯彻于企业生产实践锻炼中进行。

2.选修课

主要开设大学美育、创新创业教育；拓展学生在审美鉴赏、职业素养、人文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。

（二）专业课程

1.专业基础课

（1）会计基础

课程目标：通过本课程的学习，使学生能够比较全面地了解、掌握会计基本原理、基本方法和基本技能，并使学生具备进行会计核算的初步能力，为后续专业课程的学习打下基础。

主要内容：主要学习会计科目和常用账户的设置、应用复式记账原理进行资金筹集、供应过程、生产过程、销售过程、财务成果、资金退出等基本业务核算、审核基本业务的原始凭证并填制记账凭证、审核记账凭证并规范登记账簿、记账凭证和科目汇总表会计处理程序、错账更正、财产清查的基本方法、编制财务会计报告等方面的基本知识和技能，为更好的学习专业技术课和实践技能课奠定基础。

教学要求：教学过程中，以课堂讲授为主，同时进行模拟实训练习，讲练结合，以便巩固教学内容，加强学生对会计基本概念和核算方法的认识和掌握。

（2）经济法基础

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握法律基础、劳动合同与社会保险法律制度、公司法律制度、其他主体法律制度、金融法律制度、合同法律制度等基本知识，具有遵纪守法、诚信爱岗、艰苦创业和创新发展的职业素养，具备利用该课程的学习考取相应的会计职称资格证书，拓展就业途径和继续学习提高的职业能力。

主要内容：主要学习法律基础知识、会计法律制度、税收法律制度、合同法律制度、公司法律制度、企业法律制度、反不正当竞争法律制度、消费者权益保护法律制度、知识产权法律制度、破产法律制度、票据法律制度、证券法律制度等方面的基本知识和技能，为更好的学习专业技术课和实践技能课奠定基础。

教学要求：在教学过程中，强化理论，突出技能，采用案例教学、角色扮演等教学方式，让学生置身于仿真环境中，提高学生对课程内容的理解能力。

2.专业核心课

（1）财经法规与职业道德

课程目标：通过本课程的学习，使学生了解会计、结算、税收和财政法律制度及会计职业道德的基本要求，强化学生在会计工作中依法处理经济业务、严格遵守会计准则与会计法规的意识与习惯，为顺利走上会计工作岗位打下良好基础。

主要内容：主要学习会计法对会计工作的相关规定；现金管理条例、银行结算账户管理办法；票据法；税收实体法和程序法；预算法律制度的相关规定；会计职业道德的主要内容等方面的基本知识和技能。

教学要求：教学过程中，以会计工作中常见的违法案例分析为主，引导学生领会财经法规的精神实质，自觉遵守财经法规，严守秘密，坚守准则，不做假账。

（2）财务会计

课程目标：通过本课程的学习与实训活动，使学生掌握会计六大要素（资产、负债、所有者权益、收入、费用、利润）核算的基本知识，具备

企业财务会计核算业务的基本技能和专业技能，达到企业会计岗位的上岗标准，具有企业会计核算和账务处理的理论和实践能力的、具有可持续发展能力的胜任职业岗位工作的高素质技术技能人才。

主要内容：主要学习财务会计的概念、目标、内容、前提、原则与职能；描述、计量、记录并分析各类经济业务；判断识别各类经济业务的内容与方法；对各类资产业务的职业判断，选择运用正确的帐户；计量各帐户的金额；写出会计分录；说明分录的经济实质；分析分录的市场背景；解析分录的政策取向，归纳分录的终极目标等方面的基本知识和技能。

教学要求：在教学过程中，通过填制和审核记账凭证、登记账簿、编制报表等业务操作训练，强化会计业务处理能力，强调“诚信为本、操守为重、遵循准则、不做假账”的专业品格。

（3）税收计算与申报

课程目标：通过本课程的学习，使学生了解并掌握各种税收法律制度的主要内容，全面把握我国现行各税种的计税依据、计算方法，正确计算各税种的应纳税额，具备对实际经济业务中涉及的税收问题的分析和解决问题的能力。

主要内容：主要学习税收基本知识；我国现行的税收法律制度、各种税的征税规定、计税方法和申报纳税方法；纳税人应当承担的纳税义务、应当享有的法定权利以及违反税法所应当承担的法律责任等方面的基本知识和技能。

教学要求：教学过程中，以讲授为主，案例教学和课堂讨论为辅，将税收核算与会计账务处理联系起来，帮助学生树立职业意识。

（4）管理会计

课程目标：通过对本课程的学习，掌握管理会计的基本内容、基本理论和基本技能，学会如何在社会主义市场经济条件下和现代企业制度环境中，进一步加工和运用企业内部财务信息，进行企业经济活动预测、决策、计划、控制以及考评责任，为今后从事管理会计相关工作打下坚实的理论和业务基础。

主要内容：主要学习现代管理会计学在会计学科体系中的地位和作用；

管理会计的基本内容和基本理论；在社会主义市场经济条件下和现代企业制度环境中加工和运用企业内部财务信息；经济预测；经营决策；规划经营方针；控制经营过程和考评责任业绩的基本程序、操作技能和基本方法等方面的基本知识和技能。

（5）成本会计

课程目标：通过本课程的学习，使学生了解成本会计的基本理论、方法和技能，掌握各种费用分配的方法、成本核算的过程及其账务处理，能完成成本会计岗位工作任务。

主要内容：主要学习成本核算的基础知识；成本要素归集与分配；完工产品与在产品之间的归集与分配；生产制造企业成本核算实操方法；多种成本核算方法及原理；制造型企业成本计算过程和实用技巧；成本分析技巧和成本控制实用方法方面的基本知识和技能。

教学要求：教学过程中，注重对学生实际操作能力的训练，强化案例和流程教学，提高成本核算能力；培养学生积极热情、客观、诚实守信、善于沟通与合作的品质

（6）审计实务

课程目标：通过对本课程的学习，使学生掌握审计的基本理论、基本方法和基本技能，具备审计方面的分析问题和解决问题的能力，为将来做好审计工作和加强企业经济监督奠定必要的专业素质。

主要内容：主要学习审计的基本理论、基本概念和基本技能；企业审计内容；审计程序；审计方法；会计各要素审计的基本技巧；编制审计工作底稿；审计报告等方面的基本知识和技能。

教学要求：在教学过程中采用讲解式、探究式和经典案例分析多种方法，调动学生学习的兴趣和参与教学的积极性，既加深学生对理论问题的理解和认识，又锻炼学生应用审计基本理论处理实际问题的能力。

3.专业选修课

主要开设财务管理、会计信息化；提升学生职业素养，拓展学生职业技能，拓宽学生就业创业渠道。

4.企业定制课

根据企业需求开设出纳实务、小企业会计等课程，提升学生职业素养，提高学生职业技能，奠定学生就业创业基础。

（三）实践教学

1.跟岗实习

学生在完成全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行跟岗实习，使学生熟练掌握所学的各项技能，并将各项技能串连起来形成职业岗位能力，以缩短进入实际工作岗位的时间，增强就业能力。

2.顶岗实习

按照“标准不降、模式多元、学制灵活”的原则，采取全日制学习形式，施行弹性学制和灵活多元教学模式，学生在跟岗实习的基础上，与目标单位签订就业协议，以实习的方式就业，以就业的方式实习。实习过程中根据所学专业的主要知识和培训技能，结合对会计业务账务处理经验和实习体会撰写毕业论文，毕业前回校进行论文答辩。

七、学时安排

本专业全学程总学时数为 2600 学时，其中集中学习 1300 学时，实践实习 1300 学时；其中公共基础课占总学时的比例为 25%；专业课学时占总学时的比例为 25%；实践教学学时约占总学时的比例为 50%。

课程学时一般以 18 学时计 1 个学分，跟岗实习和顶岗实习以每周计 1 个学分。本专业毕业总学分 139 分，其中公共基础课 36 分，专业课 37 分；实践教学（跟岗实习和顶岗实习）66 分。

八、教学进程总体安排

本专业主要教学活动包括入学教育、集中学习（课程教学）、实践实习（跟岗实习和顶岗实习）、职业技能鉴定和毕业教育等。要求学生在第 1～2 学年每个学期执行“2+3”分段制教学模式，理论教学 2 个月、实践教学 3 个月，第 3 学年在企业开展“现代学徒制”或“企业新型学徒制”。教学进程总体安排见附表 1。

九、实施保障

（一）师资队伍

1.队伍结构

具有合理的职称结构和年龄梯队结构。学生数与本专业专任教师数比例不高于25：1，双师素质教师占专任教师比例不低于60%。

2.专任教师

具有高校教师资格证和本科及以上学历；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有良好的实践教学能力和信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

3.专业带头人

具有副高及以上职称，专业技术和科学研究能力突出，教学改革和创新意识强，能够较好地把握大数据时代财务会计向管理会计转变的态势；了解行业和用人单位对会计专业人才的需求实际，与行业、代理记账公司及会计师事务所保持密切联系，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

4.兼职教师

主要从企业、代理记账公司及会计师事务所聘任会计师、注册会计师、审计师、税务师等担任兼职教师，要求具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的财务会计、管理会计、税收申报等方面的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关技术职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划等专业教学任务。

（二）教学设施

1.专业教室

应满足电源、光照、温控、安全条件，配置课桌、黑板、基本教具、网络接口或网络环境。安装应急照明装置，并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实训基地

应具有基础会计、财务会计、成本会计、税收计算与申报、出纳实务、管理会计、审计实务、会计信息化、初级会计证培训与考试、ERP(企业资

源计划）模拟训练等校内实训室和实训基地。每个校内实训室应具有满足约 40 人完成实训任务必备的场地，设备设施完备、数量足够，装备达到实际岗位配备的先进平均水平；专业课实验开出率达 95%以上。

3.校外实习基地

应具有保证学生实习、工作、学习和生活的设施设备，能够配备相应数量的兼职教师对学生实习进行指导和管理；基地规模与接受学生规模相适应，实习管理制度健全，学生安全保险有保障；要求选择相对稳定的各种大、中型企业、代理记账公司、会计师事务所、审计师事务所作为校外实习基地，能涵盖当前企业财务会计、管理会计、成本核算与分析、小企业会计的主流技术，能为学生提供较好的实习岗位和就业岗位。

4.信息化教学条件

具有满足专业教学和人才培养的信息化条件，能为教师和学生提供较好的互动教学平台、网络学习平台和数字图书馆等设施设备。要大力引导和鼓励教师开发并利用信息化教学资源，创新教学方法，提升教学效果。

（三）教学资源

1.教材配备选用要求

建立由任课教师、专业带头人和教研室主任等参与的教材选用机构，严格执行教材选用审批制度，优先选用国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。要紧跟行业新技术、新工艺、新设备修订建设新教材，倡导使用新型活页式、工作手册式教材，突出实用性、前瞻性和灵活性，激发学生学习的主动性和积极性。

2.图书文献配备要求

配备能满足本专业人才培养、教育教学、专业建设、科学研究和学生学习等方面的图书文献，方便师生查询、借阅。其中专业类图书文献应突出政策法规、职业标准、专业技术、操作规范以及实务案例类图书等。

3.数字资源配备要求

建设和配置与本专业相关的一定数量的多媒体素材（如图形/图像、音频、视频和动画）、数字化教材、虚拟仿真课件、精品资源共享课、慕课等

信息化教学资源，支持使用网络共享优质课程教材和专业教学资源库，要求种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足线上线下混合式教学的基本要求。

（四）教学方法

本专业教学组织以应职岗位的人才规格为目标，着力分类施策、因材施教，普及项目教学、案例教学、情景教学等教学方法，积极推广混合式、理实一体化等教学模式，突出职业能力培养，全面提高学生综合素质。

针对退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等生源群体的实际现状，遵循生源特点和教育规律，可实施“旺工淡学”的错峰教学，“旺工”季节以生产实践为主，“淡工”季节以学校教学为主，循环组织教学，使教学环节与工作生产环节紧密结合。

创新教学组织形式，统筹利用日常教学时间和周末、寒暑假、晚间等，采取集中教学与分散教学相结合，坚持送教上门，线上教学与线下教学相结合，理论教学与实践教学相结合。充分利用职业教育专业教学资源库、在线精品课程资源和教辅资料等，满足退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等群体个性化学习需求。

（五）教学评价

本专业教学评价应着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养方案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1.教师评价　教师在日常教学过程中，及时准确地对学生的学习纪律、学习态度、学习效果进行评价，并记录在册最终按照 50%的比重计入学期成绩。这样做既能提高教师教学管理的有效性，又能帮助学生树立学习的自信心，养成良好的学习习惯。

2.学生评价　学生在日常学习过程中，就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师应关注学生的自我评价，通过座谈交流、问卷调查等形式，帮助学生健康成长。

3.学校评价　依据学院课程考核和实习管理办法，通过期末考试、结

业考试、毕业论文（设计）和各级各类专业技能比赛，对学生的专业综合能力水平进行终结性考核，以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养质量。

4.行业评价　落实职业教育“1+X”证书制度。依据就业岗位准入制度，组织学生参加职业技能鉴定取证考试，用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高低，促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5.企业评价　按照校企双主体育人机制，学生的跟岗、顶岗实习主要依靠实习企业评价来完成。要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反过来促进学校对学生评价标准的调整。

（六）质量管理

1.学院、系（部）应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善专业教学标准、人才培养方案、课程标准、顶岗实习标准、课堂教学组织、专业教学评价、专业调研分析、课程标准更新、信息资源建设等方面的质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.学院、系（部）应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展专业建设评价、课程教学研讨和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.学院、系（部）应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.系(部)和专业带头人应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分，达到人才培养目标和规格的要求方可毕业。学生参加各级各类职业

大赛获奖：国家级计 6 学分，省级计 4 学分；取得初级会计师、初级审计师、初级税务师等相关职业资格证书每证计 1 学分；经学院驾校学习获取的机动车驾驶证计 4 学分，取得学院第二课堂素质拓展证书计 2 学分。

附表 1　扩招专项会计专业教学进程总体安排计划表

课程类别		序号	课程代码	课程名称	授课时数	学分	考核方式	一		二		三		授课形式
								1	2	3	4	5	6	
公共基础课程650学时 占总学时25%	必修课程	1		思想政治理论课	180	10	采用问答笔试作业及平时考勤等多种形式完成	45	45	45	45	实践教学（现代学徒制）	实践教学（现代学徒制）	在线学习
		2		大学生心理健康	30	2			30					在线学习
		3		军事理论	30	2		30						在线学习
		4		语文（传统文化）	240	13		60	60	60	60			在线学习
		5		体育与健康	120	6		30	30	30	30			参加体育、健身及相关比赛等活动
	限定选修课程	6		大学美育	30	2			30					在线学习
		7		创新创业教育（专业教育报告）	20	1		20						集中讲授
专业课程650学时 占总学时25%	基础课程	8		会计基础	120	7		120						集中讲授
		9		经济法基础	60	3			60					
	核心课程	10		财经法规与职业道德	60	3			60					
		11		财务会计	90	5				90				
		12		税收计算与申报	90	5					90			
		13		管理会计	30	2				30				
		14		成本会计	40	2					40			
		15		审计实务	40	2					40			
	选修课程	16		财务管理	30	2				30				
		17		会计信息化	30	2				30				
	企业定制课程	18		小企业会计实务	30	2				30				合作企业集中培训
		19		出纳实务	30	2					30			
实践教学1300学时占总学时50%	跟岗实习				650	33						650		现代学徒制或企业新型学徒制
	顶岗实习				650	33							650	现代学徒制或企业新型学徒制
学时合计					2600	139		300	300	330	320	650	650	
其它	入学教育				第 1 学期									
	职业技能鉴定（1+X 证书制度）				第 6 学期									
	毕业教育				第 6 学期									
备注	课程以周为单位集中教学													

扩招专项物流管理专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：物流管理

专业代码：630903

二、入学要求

应往届高中阶段（中职）毕业生或具有高中阶段同等学力（初中毕业三年及以上）的退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

表 1　物流管理专业职业面向一览表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
财经商贸大类 63	物流类 6303	交通运输 仓储业 G53	4-02-05 运输代理服务员 4-02-06 仓储管理员 4-02-07 邮件分拣员	运输服务 仓储服务 快递服务	物流师 仓储管理员 快递业务员

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，有高度社会责任感和良好职业道德、较高科学文化素养和自我发展能力，适应社会主义市场经济建设需要；掌握物流管理专业的基本知识和技术技能，能从事物流服务、市场营销、客户服务管理等相关工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

按照国家的教育方针，以立德树人为根本，以培养技能为核心，以就业创业为目标，根据市场对物流管理人才的要求，遵循“理论知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”的原则，形成合理的素质、知识、能力结构（见表 2）。

表 2　素质、知识、能力结构分解表

名称		主要内容	主要实现途径
质结构	想素质	◆具有正确的世界观、人生观、价值观，坚决拥护中国共产党领导，践行社会主义核心价值观; ◆具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感; ◆具有良好的社会责任感和参与意识，崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪; ◆具有良好的职业道德和职业素养，崇德向善、诚实守信、爱岗敬业。	思想政治理论课、大学生心理健康、创新创业教育等。
	化素质	◆具有一定的语文、数学、英语、信息技术等文化素质; ◆具有一定的大学美育、中华优秀传统文化等人文素质; ◆具有良好的安全文化、法律法规等社会素质。	语文、企业生产安全教育、职业素质养成教育等。
	业素质	◆具有良好的职业素养、较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上; ◆具有精益求精的工匠精神，尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力; ◆具有良好的自我管理能力、能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处; ◆具有良好的质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养和创新创业精神; ◆具有一定的人文素养和感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，能够形成一两项艺术特长或爱好。	职业素质养成、大学生心理健康、创新创业教育、企业生产安全教育、专业课教学、集中实训、职业技能鉴定、创新创业训练、跟岗实习、顶岗实习、毕业教育等。
	心素质	◆具有一定的体育健康、心理卫生、军事理论等基本素质; ◆具有健康的体魄、健全的心理和人格，达到国家规定的高职学校学生体育锻炼、军事训练和心理健康合格标准; ◆具有良好的健身技能、生活行为习惯和心理调节能力。	入学教育、体育与健康、大学生心理健康等。
识结构	用知识	◆掌握必备思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论等基本知识; ◆掌握必备的马克思主义理论类课程、形势与政策等基本知识; ◆掌握必备的大学语文、应用数学、实用英语、信息技术等基本知识; ◆掌握必备的大学美育、中华优秀传统文化、大学生安全文化等基本知识。	思想政治理论课、语文、大学生心理健康、创新创业教育等。
	业知识	◆具有现代物流基础的基本知识 ◆具有会计基础的基本知识。 ◆具有一定的市场营销组合策略的知识。 ◆具有采购管理的基本知识 ◆具有仓储与配送管理的基本知识; ◆具有各种运输作业流程的基本知识 ◆具有现代物流信息技术与应用知识等。 ◆具有管理物流企业的基本知识。 ◆具有电子商务的基本知识 ◆具有物流成本管理的基本知识 ◆具有物流法律法规的基本知识。	现代物流基础、市场营销、采购管理、仓储与配送管理、运输管理、电子商务概论、物流企业管理、供应链管理、商务谈判实务、物流法律法规。

结构	础能力	◆具备较高的思政素养和政治鉴别能力; ◆具备较好的体育运动技能和锻炼能力; ◆具备较好的文字写作及口语表达能力; ◆具备较好的英语读写和翻译表达能力; ◆具备较好的数学计算和信息技术能力; ◆具备较好的审美鉴赏和社规交往能力。 ◆具备较好的法律意识和安全保护能力。	思想政治理论课、语文、大学生心理健康、创新创业教育、企业生产安全教育等。
	业能力	◆具有采购计划的制定与组织沟通能力。 ◆具有运输调解和调度能力。 ◆具有仓储设计及方案制定能力。 ◆具有配送管理的沟通与组织能力。 ◆具有国际贸易技能及客户拓展沟通能力。 ◆具有现代物流智能化应用的操作与创业能力。	现代物流基础、市场营销、采购管理、仓储与配送管理、运输管理、电子商务概论、物流企业管理、供应链管理、商务谈判实务、物流法律法规。
	合能力	◆具有较好的专业技能和技术推广能力; ◆具有较好的创新意识和创业实践能力; ◆具有良好的行为习惯和人文修养能力; ◆具有良好的社会实践和社会交往能力; ◆具有较好的学习发展和独立思考能力; ◆具有较好的逻辑推理和解决问题能力。	大学美育课、语文课、大学生心理健康等。

六、课程设置及要求

本专业集中学习课程主要包括公共基础课程和专业课程，其中公共基础课程设必修课 5 门，限定选修课 2 门；专业课程按照相应职业岗位（群）的能力要求，设专业基础课 2 门，专业核心课 6 门，专业选修课 2 门，现代学徒制（订单班）企业定制课 2 门。实践教学分为跟岗实习和顶岗实习。

（一）公共基础课程

1.必修课

（1）思想政治理论课

课程目标：第一部分，本课程以马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，针对大学生成长成才过程中面临的思想道德和法律问题，有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观；帮助大学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践；帮助大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，不断增强法律意识，学会并养成法治思维，做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素质和法治素养，使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。第二部分，从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度，帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化，什么是中国化的

马克思主义；使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质，深刻理解它对中国革命、建设和改革，实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性，不断增强道路自信、理论自信、制度自信，从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。第三部分，通过教学引导和帮助学生及时了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策；提高学生科学分析国内外形势和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

主要内容：第一部分，本课程以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以大学生全面发展为目标，开展思想、道德、法治教育，教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成，为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。第二部分，本课程以马克思主义中国化为主线，以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。第三部分，根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：一是把教材体系转化为教学体系，以教材为纲又体现高职教育特色，针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生观和价值观，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法，注重理论联系实际，自觉强化课程的价值引领作用。四

是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化理论成果的科学内涵、理论体系，特别是中国特色社会主义理论体系的基本观点，增强中国特色社会主义的自觉自信。五是坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强分析问题、解决问题的能力。六是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。教学要着重进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。本课程采取网络在线学习方式进行。

（2）大学生心理健康

课程目标：本课程是一门公共基础课程，通过本课程的学习，帮助大学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展。

主要内容：大学生适应学习环境、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。

教学要求：本课程教学过程中注重理论与实践相结合，突出以实践教学为主，为促进大学生今后长足发展奠定良好的基础。本课程采取网络在线学习方式进行。

（3）军事理论

课程目标：使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

主要内容：国防概述、国防法规、国防建设、国防动员；军事思想概

述与中国古代军事思想，毛泽东军事思想，邓小平新时期军队建设思想，江泽民国防和军队建设思想，胡锦涛国防和军队建设思想，习近平关于国防和军队建设的重要论述；战略环境概述、国际战略格局、我国周边安全环境；军事高技术概论、侦查与监视技术；信息化战争概述等。

教学要求：采取网络在线学习方式进行。

（4）语文（传统文化）

课程目标：通过对本课程的学习和实践，培养学生提高语言交际能力；提高学生阅读、理解、赏析文学作品的能力，进而提升学生的人文素养和精神境界；掌握各种常用型应用文的特点和基本知识，从而达到规范写作能力；掌握中华优秀传统文化的基本内容。

主要内容：本课程共有四大模块：口语表达、文学作品欣赏、应用写作、中华优秀传统文化，采用理论教学和实践教学相结合，突出实践教学为主，通过说话、朗诵、演讲、辩论、讨论、写作训练、情景教学、项目教学等活动来组织教学。

教学要求：应和专业、学生相结合，以培养学生口头表达能力、写作能力、鉴赏能力为根本任务，起到为学生终身教育奠基的作用。本课程采取网络在线学习方式进行。

（5）体育与健康

课程目标：通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

主要内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：教学中要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质

锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。本课程贯彻于企业生产实践锻炼中进行。

2.选修课

主要开设大学美育、创新创业教育；拓展学生在审美鉴赏、职业素养、人文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。

（二）专业课程

1.专业基础课

（1）现代物流基础

课程目标：通过本课程学习，使学生掌握物质资料在生产、流通、消费各环节的流通规律，寻求获得最大空间和时间效用；认识物流内在规律以及与国民经济建设的关系；具备与现代化物流相关的技术与物流管理。

主要内容：主要学习现代物流管理的基本理论和主要功能，具体包括物流的基本概念、物流系统、物流类型、包装、装卸搬运、运输、仓储保管、流通加工、配送与配送中心、物流客户管理、物流成本管理、物流质量管理、物流信息管理和供应链管理等 14 个方面的基本知识和技能，为更好的学习专业技术课和实践技能课奠定基础。

教学要求：在教学过程中，通过经典案例分析及观看相关视频影像资料等方式，从感性视角认识现代物流的现状与发展，从而激发学生的学习兴趣，为培养良好的专业素养打下基础。

（2）物流经济地理

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握我国农业、工业、商业、交通运输的布局与现状，理解物流与经济地理的关系，培养学生现代物流管理理念，具备一定的物流管理技能。

主要内容：主要学习常用的经济地理学理论、方法及其应用、流产业发展、物流与工业、农业、商业以及交通运输业的关系、国际经济的理论及地理环境以及人文对经济的发展所起到的作用及影响物流产业发展、物流业务开拓的规划与创新等方面的基本知识和技能，为更好的学习专业技术课和实践技能课奠定基础

教学要求：本课程教学充分利用网络、视频、图片等资源，灵活采用

启发式、案例式、讨论式等多种教学方式，激发学生学习兴趣，提高教学效果。

2.专业核心课

（1）采购管理实务

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握招标采购、网上采购、采购市场调查分析、采购谈判、对供应商选择和评价的实践能力。

主要内容：主要学习采购计划与预算管理、采购质量管理、采购数量管理、采购价格与成本管理、供应商管理、采购过程与采购合同管理、准时化采购、采购谈判技巧、采购风险管理与绩效评估等方面的基本知识和技能。

教学要求：本课程教学充分利用网络、视频、图片等资源，灵活采用启发式、案例式、讨论式等多种教学方式，激发学生学习兴趣，提高教学效果。

（2）仓储与配送管理

课程目标：通过本课程学习，使学生掌握仓储与配送作业组织和管理的基本职业技能和行动能力。能编制仓储与配送作业计划、熟知仓储与配送企业的岗位设置和相关设施设备；能够进行货物出入库及在库管理和控制；能结合当地仓储企业的生产实际情况解决遇到的常见问题等方面的专业能力；能够制定配送作业计划，完成配送路线优化和配送业务实施；能使树立成本核算、质量、安全和业务绩效管理的意识和技能。

主要内容：主要学习物流仓储管理的基本理论、库场规划和仓储设备、仓储作业管理及操作、库存控制与管理方法、特种物品与仓储安全质量管理、仓储保税制度、现代信息技术在仓储中的应用、物流配送管理、配送中心、配送中心选址与规划、配送运作管理和电子商务与物流配送等方面的基本知识和技能。

教学要求：在教学过程中，通过经典案例分析及观看相关视频影像资料等方式，让学生置身于现场工作情景、模拟场景及仿真环境中学习，突出实践教学,积极引导和培养学生多观察，多动手，利用互联网学习现代化物流前沿技能。

（3）物流企业管理

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握物流企业管理的涵义、类型、要素等基础知识，了解物流企业管理工作规律，具备物流企业基层管理人员应知应会的基本知识素养。培养学生从事物流企业基层管理中分析和解决物流企业客户服务、设备维护保养和货品管理分类的初步能力，能够在物流企业基层管理中从事实务操作。

主要内容：主要学习物流企业战略管理、物流企业组织管理、物流企业客户服务管理、物流企业业务模式、物流企业信息管理、物流企业质量管理、物流企业流程管理、物流企业绩效评价及物流企业创新管理等等方面的基本知识和技能。

教学要求：在教学过程中，多方位寻找一些学生熟悉的案例，组织学生讨论，根据所学的章节到相关的企业进行实地考察，增强学生的感性认识。

（4）运输管理实务

课程目标：本课程教学中应注重理论与实践教学相结合，课堂上讲解基本原理及重难点，让学生掌握物流管理的基本知识，并多方位寻找一些学生熟悉的案例，组织学生讨论。根据所学的章节到相关的企业进行实地考察，增强学生的感性认识，强化实践教学和实务教学。

主要内容：主要学习公路、铁路、水路、航空、集装箱与联合运输等运输方式及其作业流程、作业方案、运输成本管理、运输信息管理、运输合同、运输决策等方面的基本知识和技能。

教学要求：在教学过程中，突出实践教学，引导学生多观察，多动手，利用 APP 平台，学习相关知识。

（5）供应链管理

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握供应链管理和基于供应链进行物流管理的基本理论、基本知识和基本技能，初步具有一般供应链的熟练管理与运营维护的能力，培养学生综合物流管理素质。

主要内容：主要学习供应链与供应链管理的基本概念、供应链网络设计、供应链管理战略与策略、供应链物流管理、供应链信息管理与供应链

绩效评价等等方面的基本知识和技能。

教学要求：教学过程中，结合我国物流管理的实际情况，通过经典案例对知识点进行阐释，采用启发式教学，针对供应链管理中的不同议题进行课堂讨论，提高学生分析和解决实际供应链管理问题的能力。

（6）物流法律法规

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握物流操作中应遵守的法律法规、国际公约等相关规定，能够解决物流活动中所遇到的纠纷和法律问题。

主要内容：主要学习物流主体法律法规、物资采购法律法规、运输法律法规、仓储法律法规、包装法律法规、装卸搬运法律法规、流通加工配送法律法规、物流中的保险法律法规等方面的基本知识和技能。

教学要求：在教学过程中，强化理论，突出技能，采用案例教学、角色扮演等教学方式，让学生置身于仿真环境中，提高学生对课程内容的理解能力。

3.专业选修课

主要开设市场营销、货运代理实务；提升学生职业素养，拓展学生职业技能，拓宽学生就业创业渠道。

4.企业定制课

根据企业需求开设电子商务技术、商务谈判实务等课程，提升学生职业素养，提高学生职业技能，奠定学生就业创业基础。

（三）实践教学

1.跟岗实习

学生在完成全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行跟岗实习，使学生熟练掌握所学的各项技能，并将各项技能串连起来形成职业岗位能力，以缩短进入实际工作岗位的时间，增强就业能力。

2.顶岗实习

按照“标准不降、模式多元、学制灵活”的原则，采取全日制学习形式，施行弹性学制和灵活多元教学模式，学生在跟岗实习的基础上，与目标单位签订就业协议，以实习的方式就业，以就业的方式实习。实习过程

中根据所学专业的主要知识和培训技能，结合物流采购、仓储、配送、运输、成本管理等方面经验和实习体会撰写毕业论文，毕业前回校进行论文答辩。

七、学时安排

本专业全学程总学时数为 2600 学时，其中集中学习 1300 学时，实践实习 1300 学时；其中公共基础课占总学时的比例为 25%；专业课学时占总学时的比例为 25%；实践教学学时约占总学时的比例为 50%。

课程学时一般以 18 学时计 1 个学分，跟岗实习和顶岗实习以每周计 1 个学分。本专业毕业总学分 136 分，其中公共基础课 36 分，专业课 33 分；实践教学（跟岗实习和顶岗实习）66 分。

八、教学进程总体安排

本专业主要教学活动包括入学教育、集中学习（课程教学）、实践实习（跟岗实习和顶岗实习）、职业技能鉴定和毕业教育等。要求学生在第 1～2 学年每个学期执行“2+3”分段制教学模式，理论教学 2 个月、实践教学 3 个月，第 3 学年在企业开展“现代学徒制”或“企业新型学徒制”。教学进程总体安排见附表 1。

九、实施保障

（一）师资队伍

1.队伍结构

具有合理的职称结构和年龄梯队结构。学生数与本专业专任教师数比例不高于 25：1，双师素质教师占专任教师比例不低于 60%。

2.专任教师

具有高校教师资格证和本科及以上学历；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有良好的实践教学能力和信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3.专业带头人

具有副高及以上职称，专业技术和科学研究能力突出，教学改革和创

新意识强，能够较好地把握大数据时代财务会计向管理会计转变的态势；了解行业和用人单位对物流管理专业人才的需求实际，与行业、物流企业及快递公司保持密切联系，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

4.兼职教师

主要从物流企业、仓储与配送公司、运输企业、快递公司聘任中、高级物流师、仓储管理员、快递员等担任兼职教师，要求具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的采购管理、仓储与配送管理、运输管理、供应链管理等方面的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关技术职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划等专业教学任务。

（二）教学设施

1.专业教室

应满足电源、光照、温控、安全条件，配置课桌、黑板、基本教具、网络接口或网络环境。安装应急照明装置，并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实训基地

应具有物流市场营销、手工会计、采购管理、仓储与配送管理、运输管理、供应链管理、货运代理、物流信息技术、电子商务技术、ERP(企业资源计划）模拟训练等校内实训室和实训基地。每个校内实训室应具有满足约 40 人完成实训任务必备的场地，设备设施完备、数量足够，装备达到实际岗位配备的先进平均水平；专业课实验开出率达 95%以上。

3.校外实习基地

应具有保证学生实习、工作、学习和生活的设施设备，能够配备相应数量的兼职教师对学生实习进行指导和管理；基地规模与接受学生规模相适应，实习管理制度健全，学生安全保险有保障；要求选择相对稳定的各种大、中型物流企业、仓储与配送企业、冷链物流企业、快递公司作为校外实习基地，能涵盖当前企业采购管理、仓储与配送管理、运输管理、供应链管理、货运代理、物流信息技术、电子商务技术等的主流技术，能为学生提供较好的实习岗位和就业岗位。

4.信息化教学条件

具有满足专业教学和人才培养的信息化条件，能为教师和学生提供较好的互动教学平台、网络学习平台和数字图书馆等设施设备。要大力引导和鼓励教师开发并利用信息化教学资源，创新教学方法，提升教学效果。

（三）教学资源

1.教材配备选用要求

建立由任课教师、专业带头人和教研室主任等参与的教材选用机构，严格执行教材选用审批制度，优先选用国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。要紧跟行业新技术、新工艺、新设备修订建设新教材，倡导使用新型活页式、工作手册式教材，突出实用性、前瞻性和灵活性，激发学生学习的主动性和积极性。

2.图书文献配备要求

配备能满足本专业人才培养、教育教学、专业建设、科学研究和学生学习等方面的图书文献，方便师生查询、借阅。其中专业类图书文献应突出政策法规、职业标准、专业技术、操作规范以及实务案例类图书等。

3.数字资源配备要求

建设和配置与本专业相关的一定数量的多媒体素材（如图形/图像、音频、视频和动画）、数字化教材、虚拟仿真课件、精品资源共享课、慕课等信息化教学资源，支持使用网络共享优质课程教材和专业教学资源库，要求种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足线上线下混合式教学的基本要求。

（四）教学方法

本专业教学组织以应职岗位的人才规格为目标，着力分类施策、因材施教，普及项目教学、案例教学、情景教学等教学方法，积极推广混合式、理实一体化等教学模式，突出职业能力培养，全面提高学生综合素质。

针对退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等生源群体的实际现状，遵循生源特点和教育规律，可实施“旺工淡学”的错峰教学，“旺工”季节以生产实践为主，“淡工”季节以学校教学为主，循环组织教学，使教学环节与工作生产环节紧密结合。

创新教学组织形式，统筹利用日常教学时间和周末、寒暑假、晚间等，采取集中教学与分散教学相结合，坚持送教上门，线上教学与线下教学相结合，理论教学与实践教学相结合。充分利用职业教育专业教学资源库、在线精品课程资源和教辅资料等，满足退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等群体个性化学习需求。

（五）教学评价

本专业教学评价应着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养方案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1.教师评价　教师在日常教学过程中，及时准确地对学生的学习纪律、学习态度、学习效果进行评价，并记录在册最终按照50%的比重计入学期成绩。这样做既能提高教师教学管理的有效性，又能帮助学生树立学习的自信心，养成良好的学习习惯。

2.学生评价　学生在日常学习过程中，就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师应关注学生的自我评价，通过座谈交流、问卷调查等形式，帮助学生健康成长。

3.学校评价　依据学院课程考核和实习管理办法，通过期末考试、结业考试、毕业论文（设计）和各级各类专业技能比赛，对学生的专业综合能力水平进行终结性考核，以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养质量。

4.行业评价　落实职业教育“1+X”证书制度。依据就业岗位准入制度，组织学生参加职业技能鉴定取证考试，用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高低，促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5.企业评价　按照校企双主体育人机制，学生的跟岗、顶岗实习主要依靠实习企业评价来完成。要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反过来促进学校对学生评价标准的调整。

（六）质量管理

1.学院、系（部）应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全

专业教学质量监控管理制度，完善专业教学标准、人才培养方案、课程标准、顶岗实习标准、课堂教学组织、专业教学评价、专业调研分析、课程标准更新、信息资源建设等方面的质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.学院、系（部）应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展专业建设评价、课程教学研讨和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.学院、系（部）应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.系(部)和专业带头人应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分，达到人才培养目标和规格的要求方可毕业。学生参加各级各类职业大赛获奖：国家级计 6 学分，省级计 4 学分；取得初级会计师、初级审计师、初级税务师等相关职业资格证书每证计 1 学分；经学院驾校学习获取的机动车驾驶证计 4 学分，取得学院第二课堂素质拓展证书计 2 学分。

附表 1　扩招专项物流管理专业教学进程总体安排计划表

课程类别		序号	课程代码	课程名称	授课时数	学分	考核方式	一		二		三		授课形式
								1	2	3	4	5	6	
公共基础课程650学时　占总学时25%	必修课程	1		思想政治理论课	180	10	采用问答笔试作业及平时考勤等多种形式完成	45	45	45	45	实践教学（现代学徒制）	实践教学（现代学徒制）	在线学习
		2		大学生心理健康	30	2			30					在线学习
		3		军事理论	30	2		30						在线学习
		4		语文（传统文化）	240	13		60	60	60	60			在线学习
		5		体育与健康	120	6		30	30	30	30			参加体育、健身及相关比赛等活动
	限定选修课程	6		大学美育	30	2			30					在线学习
		7		创新创业教育（专业教育报告）	20	1		20						集中讲授
专业课程650学时　占总学时25%	基础课程	8		现代物流基础	60	3		60						集中讲授
		9		物流经济地理	60	3		60						
	核心课程	10		采购管理实务	60	3			60					
		11		仓储与配送管理	60	3			60					
		12		运输管理实务	60	3				60				
		13		供应链管理	60	3					60			
		14		物流企业管理	60	3				60				
		15		物流法律法规	60	3					60			
	选修课程	16		市场营销	60	3				60				
		17		货运代理实务	30	2					30			
	企业定制课程	18		电子商务技术	60	3					60			合作企业集中培训
		19		商务谈判实务	20	1				20				
实践教学1300学时占总学时50%	跟岗实习				650	33						650		现代学徒制或企业新型学徒制
	顶岗实习				650	33							650	现代学徒制或企业新型学徒制
学时合计					2600	135		300	300	320	330	650	650	
其它	入学教育				第 1 学期									
	职业技能鉴定（1+X 证书制度）				第 5 学期									
	毕业教育				第 6 学期									
备注	课程以周为单位集中教学													

扩招专项农业装备应用技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：农业装备应用技术

专业代码：510117

二、入学要求

应往届高中阶段（中职）毕业生或具有高中阶段同等学力（初中毕业三年及以上）的退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

表 1　职业面向一览表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
农林牧渔大类 51	农业类 5101	农业 A01	5-01-01-04 农作物植保工 5-01-01-99 大田作物生产人员 5-01-02-01 农业实验工	农机使用与维修 农机销售与服务 农机装配与调试 农机管理	农机修理工 农业技术员

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，有高度社会责任感和良好职业道德、较高科学文化素养和自我发展能力，适应社会主义市场经济建设需要；掌握农业装备应用技术专业的基本知识和技术技能，能从事农机使用、维修、售后服务等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

按照国家的教育方针，以立德树人为根本，以培养技能为核心，以就业创业为目标，根据市场对现代农机技术人才的要求，遵循“理论知识适度、实践技能突出、创新创业能力优先”的原则，形成合理的素质、知识、能力结构（见表 2）。

表 2　素质、知识、能力结构分解表

名称		主要内容	主要实现途径
素质结构	思想素质	◆具有正确的世界观、人生观、价值观，坚决拥护中国共产党领导，践行社会主义核心价值观; ◆具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感; ◆具有良好的社会责任感和参与意识，崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪; ◆具有良好的职业道德和职业素养，崇德向善、诚实守信、爱岗敬业。	思想政治理论课、大学生心理健康、创新创业教育等。
	文化素质	◆具有一定的语文、数学、英语、信息技术等文化素质; ◆具有一定的大学美育、中华优秀传统文化等人文素质; ◆具有良好的安全文化、法律法规等社会素质。	语文、企业生产安全教育、职业素质养成教育等。
	职业素质	◆具有良好的职业素养、较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上; ◆具有精益求精的工匠精神，尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力; ◆具有良好的自我管理能力、能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处; ◆具有良好的质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养和创新创业精神; ◆具有一定的人文素养和感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，能够形成一两项艺术特长或爱好。	职业素质养成、大学生心理健康、创新创业教育、企业生产安全教育、专业课教学、集中实训、职业技能鉴定、创新创业训练、跟岗实习、顶岗实习、毕业教育等。
	身心素质	◆具有一定的体育健康、心理卫生、军事理论等基本素质; ◆具有健康的体魄、健全的心理和人格，达到国家规定的高职学校学生体育锻炼、军事训练和心理健康合格标准; ◆具有良好的健身技能、生活行为习惯和心理调节能力。	入学教育、体育与健康、大学生心理健康等。
知识结构	通用知识	◆掌握必备思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论等基本知识; ◆掌握必备的马克思主义理论类课程、形势与政策等基本知识; ◆掌握必备的大学语文、应用数学、实用英语、信息技术等基本知识; ◆掌握必备的大学美育、中华优秀传统文化、大学生安全文化等基本知识。	思想政治理论课、语文、大学生心理健康、创新创业教育等。
	专业知识	◆熟悉机械制图与 CAD 的基本知识; ◆掌握农业机械基础的基本知识; ◆掌握电工、电子方面的知识和基本技能; ◆掌握土壤与肥料基础知识; ◆掌握农机驾驶与维护保养的基本知识; ◆掌握作业机械使用与维护的基本知识; ◆掌握农机检测技术的基本知识; ◆掌握农机运用技术的基本知识;	机械制图与 CAD、农业机械基础、电工电子技术、农业基础、农业机械化生产技术、农机液压系统检修、农机驾驶与维护保养、发动机构造与维修、底盘构造与维修、农机电器设备构造与维修、作业机械使用与维护、农机检测技术、农机运用技术、农机化新技术、农机监

		◆掌握发动机拆装与维护的基本知识; ◆掌握底盘拆装与维护的基本知识; ◆掌握市场经济的基本理论和企业经营管理的基本知识。	理、农产品加工机械使用与维护、设施农业技术、家庭农场经营与管理、植物生产与环境、农业支持保护政策和休闲农业。
能力结构	基础能力	◆具备较高的思政素养和政治鉴别能力; ◆具备较好的体育运动技能和锻炼能力; ◆具备较好的文字写作及口语表达能力; ◆具备较好的英语读写和翻译表达能力; ◆具备较好的数学计算和信息技术能力; ◆具备较好的审美鉴赏和社规交往能力。 ◆具备较好的法律意识和安全保护能力。	思想政治理论课、语文、大学生心理健康、创新创业教育、企业生产安全教育等。
	专业能力	◆具备机械图样识读能力; ◆具备工件的测量与检验的能力; ◆具备简单的机械加工能力; ◆具备农机驾驶与维护保养的能力; ◆具备作业机械使用与维护的能力; ◆具备农机的调整与检测的能力; ◆具备农机运用技术的能力; ◆具备发动机拆装与维护的能力; ◆具备底盘拆装与维护的能力; ◆具备农机产品推销能力的能力; ◆具备创办企业和营造企业文化的能力。	机械制图与 CAD、农业机械基础、电工电子技术、农业基础、农业机械化生产技术、农机液压系统检修、农机驾驶与维护保养、发动机构造与维修、底盘构造与维修、农机电器设备构造与维修、作业机械使用与维护、农机检测技术、农机运用技术、农机化新技术、农机监理、农产品加工机械使用与维护、设施农业技术、家庭农场经营与管理、植物生产与环境、农业支持保护政策和休闲农业。
	综合能力	◆具有较好的专业技能和技术推广能力; ◆具有较好的创新意识和创业实践能力; ◆具有良好的行为习惯和人文修养能力; ◆具有良好的社会实践和社会交往能力; ◆具有较好的学习发展和独立思考能力; ◆具有较好的逻辑推理和解决问题能力。	大学美育课、语文课、大学生心理健康等。

六、课程设置及要求

本专业集中学习课程主要包括公共基础课程和专业课程，其中公共基础课程设必修课 5 门，限定选修课 2 门；专业课程按照相应职业岗位（群）的能力要求，设专业基础课 2 门，专业核心课 7 门，专业选修课 2 门，现代学徒制（订单班）企业定制课 2 门。实践教学分为跟岗实习和顶岗实习。

（一）公共基础课程

1.必修课

（1）思想政治理论课

课程目标：第一部分，本课程以马克思主义、毛泽东思想和中国特色

社会主义理论体系为指导，针对大学生成长成才过程中面临的思想道德和法律问题，有效地开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。帮助大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观；帮助大学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践；帮助大学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，不断增强法律意识，学会并养成法治思维，做到尊法学法守法用法。全面提高大学生思想道德素质和法治素养，使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。第二部分，从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度，帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化，什么是中国化的马克思主义；使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质，深刻理解它对中国革命、建设和改革，实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性，不断增强道路自信、理论自信、制度自信，从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。第三部分，通过教学引导和帮助学生及时了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策；提高学生科学分析国内外形势和正确理解党的路线方针政策的能力及对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题思考、分析和判断的能力；教育学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。

主要内容：第一部分，本课程以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以大学生全面发展为目标，开展思想、道德、法治教育，教学内容主要由人生观、理想信念、中国精神、核心价值观、道德、法律六部分组成，为高职各专业人才培养目标的实现以及学生可持续发展打下坚实的基础。第二部分，本课程以马克思主义中国化为主线，以中国化的马克思主义为主题。从逻辑结构上主要包括毛泽东思想，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想等三个方面的内容。集中反映了我国从站起来、富起来、到强起来的时代征程。第三部分，根据中宣部、教育部每年下发的高校《形势与政策教育教学要点》，紧紧围绕党

和国家重大的理论政策、中国特色社会主义现代化建设的伟大成就及国内外形势与国际关系等，每学期从国内、国际两大板块中确定教学内容。

教学要求：一是把教材体系转化为教学体系，以教材为纲又体现高职教育特色，针对高职的培养目标、教学规律和学生的思想和认知特点及成长规律对教材进行优化组合和拓展。二是以能力培养为导向。教学的知识目标、情感目标、素质目标服务于能力目标。帮助大学生确立正确的人生观和价值观，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法律素质。三是积极创新行之有效的教学方法，注重理论联系实际，自觉强化课程的价值引领作用。四是努力掌握基本理论。从整体上把握马克思主义中国化理论成果的科学内涵、理论体系，特别是中国特色社会主义理论体系的基本观点，增强中国特色社会主义的自觉自信。五是坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自觉的思想实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强分析问题、解决问题的能力。六是培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。教学要着重进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策教育；进行马克思主义形势观、政策观进行教育，从而帮助大学生正确认识我国新时代政治、经济、文化、社会、生态文明发展作出的重大方针和政策；所面临的国内外形势，不断激发大学生的爱国主义热情，增强民族自信心和社会责任感。本课程采取网络在线学习方式进行。

（2）大学生心理健康

课程目标：本课程是一门公共基础课程，通过本课程的学习，帮助大学生树立心理健康意识、增强心理调适能力、提高心理健康水平，培养学生良好心理素质、促进学生身心全面发展。

主要内容：大学生适应学习环境、情绪管理、自我意识、人际交往、大学生恋爱心理、压力与挫折应对、健全人格的培养等。

教学要求：本课程教学过程中注重理论与实践相结合，突出以实践教学为主，为促进大学生今后长足发展奠定良好的基础。本课程采取网络在线学习方式进行。

（3）军事理论

课程目标：使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

主要内容：国防概述、国防法规、国防建设、国防动员；军事思想概述与中国古代军事思想，毛泽东军事思想，邓小平新时期军队建设思想，江泽民国防和军队建设思想，胡锦涛国防和军队建设思想，习近平关于国防和军队建设的重要论述；战略环境概述、国际战略格局、我国周边安全环境；军事高技术概论、侦查与监视技术；信息化战争概述等。

教学要求：采取网络在线学习方式进行。

（4）语文（传统文化）

课程目标：通过对本课程的学习和实践，培养学生提高语言交际能力；提高学生阅读、理解、赏析文学作品的能力，进而提升学生的人文素养和精神境界；掌握各种常用型应用文的特点和基本知识，从而达到规范写作能力；掌握中华优秀传统文化的基本内容。

主要内容：本课程共有四大模块：口语表达、文学作品欣赏、应用写作、中华优秀传统文化，采用理论教学和实践教学相结合，突出实践教学为主，通过说话、朗诵、演讲、辩论、讨论、写作训练、情景教学、项目教学等活动来组织教学。

教学要求：应和专业、学生相结合，以培养学生口头表达能力、写作能力、鉴赏能力为根本任务，起到为学生终身教育奠基的作用。本课程采取网络在线学习方式进行。

（5）体育与健康

课程目标：通过本课程的学习，学生将提高体能和运动技能水平，加深对体育与健康知识的理解；学会体育学习及其评价，增强体育实践能力

和创新能力；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；具有健康素养，塑造健康体魄，提高对个人健康和群体健康的社会责任感，逐步形成健康的生活方式和积极进取、充满活力的人生态度。

主要内容：主要包括体育与健康基本知识、田径、球类运动、体操、武术、健美操与体育舞蹈、体育运动的安全与保健等。

教学要求：教学中要求学生掌握科学锻炼的基本知识、技术、技能，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，培养学生独立锻炼的能力，始终贯彻“健康第一”、“终身体育”的指导思想，身体素质锻炼贯穿始终，为终身体育打好基础。本课程贯彻于企业生产实践锻炼中进行。

2.选修课

主要开设大学美育、创新创业教育；拓展学生在审美鉴赏、职业素养、人文礼仪、职业发展和创新创业等方面的能力培养。

（二）专业课程

1.专业基础课

（1）机械制图与 CAD

主要内容：主要讲授内容包括制图的基本知识和技能；点、线、面投影；立体投影；组合体；轴测投影图；机件基本表示法；常用机件及结构要素特殊表示法；零件图；装配图等内容。学习 AutoCAD 的基本命令、二维绘图基础、三维作图、图形编辑、图形文件的组织与管理，该课程的学习是学生后继课程学习和完成课程设计不可缺少的基础。

教学目标：通过本课程的学习，要求学生学习正投影的基础理论及其应用；培养较强的绘图技能；掌握机械制图的相关国家标准；培养绘制（含零部件测绘）和阅读机械图样的基本能力；培养空间想象能力；培养计算机绘制机械图样的能力；培养学生认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风。

教学要求：能正确绘制物体的三视图，能正确表达零件的结构，能识读零件图和装配图，具备使用 AutoCAD 软件绘制二维工程图的能力，能

够熟练运用计算机绘图软件 AutoCAD 系统绘制一般的工程图，掌握高级绘图、尺寸标注、图案填充等基本操作能力,要求学生能用计算机绘制一张零件图和装配图。

（2）农业机械基础

主要内容：包括常用金属材料的性能，构件受力分析，农业机械中比较常见的机构与传动的类型及其应用。

教学目标：通过本课程的学习，掌握农业机械常用机械零部件的受力分析和常用机构、传动、联接的基本知识，初步了解材料的力学性能与构件选材分析、具备构件受力分析能力，常用机构的设计能力、具有设计简单机械传动装置的能力、查阅及运用资料手册的能力，培养学生对农业机械系统和机械工程的综合应用能力。

教学要求：会进行受力分析；会对构件强度、刚度、稳定性进行计算并校核；会进行构件的选材分析；会设计简单的机械传动。

2.专业核心课

（1）农机液压系统检修

主要内容：主要包括液压油污染的检修；液压缸漏油的检修；齿轮泵噪声严重的检修；收割机割台下降速度过快的检修；液压悬挂系统不提升的检修；液压转向失灵的检修；静液压驱动收割机行驶无力的检修。

教学目标：通过本课程的学习，使学生掌握液压元件的结构与工作原理，了解并掌握一个完整项目实施过程的工作步骤及其关键要素；能根据环境保护要求处理使用过的辅料以及损坏的零部件。

教学要求：能正确拆装液压元件；会检测液压油和液压元件；能够承担农机液压系统的安装、操作、维护和调试等工作任务，能对农机液压系统进行简单的改造。

（2）农机驾驶与维护保养

主要内容：主要包括农业机械用油料基础知识,拖拉机基础知识,拖拉机驾驶技术,拖拉机的使用与维护,联合收获机基础知识,联合收获机驾驶操作技术,联合收获机的使用与维修,常用农具的使用与维护等内容。

教学目标：通过学习，使学生掌握新型拖拉机及配套机具和新型联合

收割机的基本构造、工作原理、驾驶技术、使用调整、拆装要点、维修保养、常见故障及排除方法等。

教学要求:了解柴油发动机和联合收割机的基本构造和工作原理,掌握联合收割机场地驾驶、道路驾驶和田间作业技能以及安全驾驶知识,学会联合收割机的维护保养技术和常用调整方法,能分析排除常见故障,熟悉跨区作业相关政策、知识和作业质量标准。

（3）发动机构造与维修

主要内容：本课程主要讲授发动机的基本构造，曲柄连杆机构、配气机构、燃料供给系统、冷却系、润滑系等各个机构系统的结构组成、工作原理，以及正确的安装、调整、使用和维修知识。

教学目标：通过该课程的学习，使学生掌握发动机的基本理论知识，熟练掌握发动机基本结构,发动机的工作原理;掌握气门间隙、点火时间、供油时间检查调整的方法；掌握气缸测量的方法；活塞及活塞环的正确选配方法；掌握油泵调试技术；培养学生对发动机工作性能听诊、分析、判断的能力；对发动机常见故障进行原因分析并排除；学会对发动机进行基本检查、调整、装配和调试。同时，通过实践教学掌握常用工具量具的正确使用及选用，培养学生的动手能力和维修技能。

教学要求：能正确拆装发动机；会检查调整气门间隙、点火时间、供油时间；会进行气缸的测量并修理；会进行活塞的选配并正确安装更换活塞环；会调试柴油机油泵及喷油器；会排除发动机油路故障和电路故障；能排除发动机的常见故障。

（4）底盘构造与维修

主要内容：本课程主要讲授底盘传动系、行驶系、转向系、制动系等各系统的组成、结构和工作原理，以及正确的安装、调整、使用和维护知识。

教学目标：通过本课程的学习，使学生掌握汽车、拖拉机、联合收割机的底盘系统的结构、原理及检修的基本知识和技能；培养学生对底盘的使用保养、故障诊断和维修等专业能力；培养学生的实际维修技能和动手能力；培养学生吃苦耐劳的工作精神和团队协作精神；培养学生具备一定

的汽车维修能力和故障排除的能力。

教学要求：能熟练拆装汽车、拖拉机、联合收割机轮胎；会检查调整离合器自由间隙和踏板自由行程；会检查调整制动间隙；会排除离合器、制动系故障；会正确拆装汽车、拖拉机、联合收割机驱动桥并正确调整驱动桥啮合印痕、啮合间隙、轴承预紧度；会排除汽车、拖拉机、联合收割机底盘故障。

（5）农机电器设备构造与维修

主要内容：包括充电系统基本结构、工作原理及检修方法；起动系统基本结构、工作原理及检修方法；照明与信号系统基本结构、工作原理及检修方法；仪表与报警系统基本结构、工作原理及检修方法；辅助电子系统基本结构、工作原理及检修方法；整车线路基本结构、工作原理及检修方法；空调基本结构、工作原理及检修方法；总线路的综合分析及检修；农机电器系统综合故障诊断。

教学目标：通过“教、学、做”一体化教学，使学生掌握农机常用的电器及辅助电子设备的结构、工作原理和控制方法等方面的基本知识，加深对农机电器总线路图的理解；培养学生具备正确使用仪器、仪表进行农机电器与辅助电子系统的检测、维修、保养和基本故障初步的诊断能力。

教学要求：能熟练连接电源电路、起动电路、点火电路；会维护蓄电池和其它用电设备；会检查电路；会排除电路故障。

（6）作业机械使用与维护

主要内容：包括耕整地机械、播种与栽植机械、田间管理机械、谷物收获机械的结构原理；常用各种作业机械的拆装、检查、保养、故障诊断及排除。

教学目标：通过本课程的学习，使学生掌握各种作业机械的结构、工作原理等方面的基本知识，培养学生对各种作业机械的保养、故障诊断和维修等专业职业能力。

教学要求：能够正确使用各种作业机械，能够对各种作业机械进行合理保养，能对各种作业机械常见故障进行诊断并加以排除。

（7）农机检测技术

主要内容：主要介绍传感器技术的基本知识及其在农机测试中的应用，分类阐述传感器的种类、工作原理、结构、主要性能参数、传感器的选择和使用维护等方面的内容，另外对常用的非电量参数的测试技术进行阐述。

教学目标：通过学习使学生对传感器技术有所了解，掌握各种非电量参数的测试技术及农机参数的测试技术，为以后的工作奠定一定的专业技术基础。

教学要求：能够对常用传感器进行静态性能测试；能够进行气缸密封性检测；能够对发动机功率转速进行检测；能够对汽油车、柴油车进行烟度检测；能够进行噪声、油品检测；能够对发动机综合性能进行检测。

3.专业选修课

主要开设设施农业技术、农产品加工机械使用与维护；提升学生职业素养，拓展学生职业技能，拓宽学生就业创业渠道。

4.企业定制课

根据企业需求开设企业生产安全、职业素质养成等课程，提升学生职业素养，提高学生职业技能，奠定学生就业创业基础。

（三）实践教学

1.跟岗实习

学生在完成全部课程的基础上，组织学生选择目标岗位进行跟岗实习，使学生熟练掌握所学的各项技能，并将各项技能串连起来形成职业岗位能力，以缩短进入实际工作岗位的时间，增强就业能力。

2.顶岗实习

学生在跟岗实习的基础上，与目标单位签订就业协议，以实习的方式就业，以就业的方式实习。实习过程中根据所学专业的主要知识和培训技能，结合生产经验和实习体会撰写毕业论文，毕业前回校进行论文答辩。

七、学时安排

本专业全学程总学时数为 2600 学时，其中集中学习 1300 学时，实践实习 1300 学时；其中公共基础课占总学时的比例为 25%；专业课学时占总学时的比例为 25%；实践教学学时约占总学时的比例为 50%。

课程学时一般以 18 学时计 1 个学分，跟岗实习和顶岗实习以每周计 1 个学分。本专业毕业总学分 137 分，其中公共基础课 36 分，专业课 35 分; 实践教学（跟岗实习和顶岗实习）66 分。教学活动时间分配见附表 1。

八、教学进程总体安排

本专业主要教学活动包括入学教育、集中学习（课程教学）、实践实习（跟岗实习和顶岗实习）、职业技能鉴定和毕业教育等。要求学生在第 1～2 学年每个学期执行“2+3”分段制教学模式，理论教学 2 个月、实践教学 3 个月，第 3 学年在企业开展“现代学徒制”或“企业新型学徒制”。教学进程总体安排见附表 1。

九、实施保障

（一）师资队伍

1.队伍结构

具有合理的职称结构和年龄梯队结构。学生数与本专业专任教师数比例不高于 25：1，双师素质教师占专任教师比例不低于 60%。

2.专任教师

具有高校教师资格证和本科及以上学历；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有良好的实践教学能力和信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3.专业带头人

专业技术和科学研究能力突出，教学改革和创新意识强，能够较好地把握国内外汽车行业的发展态势；了解行业和用人单位对汽车检测与维修技术专业人才的需求实际，与行业企业保持密切联系，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

4.兼职教师

主要从汽车相关企业、行业聘任能工巧匠、工程师等担任兼职教师，要求具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关技术职称，能承担专业课

程教学、实习实训指导和学生职业发展规划等专业教学任务。

（二）教学设施

1.专业教室

应满足电源、光照、温控、安全条件，配置课桌、黑板、基本教具、网络接口或网络环境。安装应急照明装置，并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实训基地

应具有发动机拆装、底盘拆装、汽车电控、汽车检测、汽车美容与装潢等校内实训室和汽车维修等生产性实训基地。每个校内实训室应具有满足约 30 人完成实训任务必备的场地，设备设施完备、数量足够，装备达到实际岗位配备的先进平均水平；专业课实训开出率达 95%以上。

3.校外实习基地

应具有保证学生实习、工作、学习和生活的设施设备，能够配备相应数量的兼职教师对学生实习进行指导和管理；基地规模与接受学生规模相适应，实习管理制度健全，学生安全保险有保障；要求选择相对稳定的汽车销售与服务、汽车维修等企业作为校外实习基地，能为学生提供较好的实习岗位和就业岗位。

4.信息化教学条件

具有满足专业教学和人才培养的信息化条件，能为教师和学生提供较好的互动教学平台、网络学习平台和数利用信息化教学资源，创新教学方法，、提升教学效果。

（三）教学资源

1.教材配备选用要求

建立由任课教师、专业带头人和教研室主任等参与的教材选用机构，严格执行教材选用审批制度，优先选用国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。要紧跟行业新技术、新工艺、新设备修订建设新教材，倡导使用新型活页式、工作手册式教材，突出实用性、前瞻性和灵活性，激发学生学习的主动性和积极性。

2.图书文献配备要求

配备能满足本专业人才培养、教育教学、专业建设、科学研究和学生学习等方面的图书文献，方便师生查询、借阅。其中专业类图书文献应突出政策法规、职业标准、专业技术、操作规范以及实务案例类图书等。

3.数字资源配备要求

建设和配置与本专业相关的一定数量的多媒体素材（如图形/图像、音频、视频和动画）、数字化教材、虚拟仿真课件、精品资源共享课、慕课等信息化教学资源，支持使用网络共享优质课程教材和专业教学资源库，要求种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足线上线下混合式教学的基本要求。

（四）教学方法

本专业教学组织以应职岗位的人才规格为目标，着力分类施策、因材施教，普及项目教学、案例教学、情景教学等教学方法，积极推广混合式、理实一体化等教学模式，突出职业能力培养，全面提高学生综合素质。

针对退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等生源群体的实际现状，遵循生源特点和教育规律，可实施“旺工淡学”的错峰教学，“旺工”季节以生产实践为主，“淡工”季节以学校教学为主，循环组织教学，使教学环节与工作生产环节紧密结合。

创新教学组织形式，统筹利用日常教学时间和周末、寒暑假、晚间等，采取集中教学与分散教学相结合，坚持送教上门，线上教学与线下教学相结合，理论教学与实践教学相结合。充分利用职业教育专业教学资源库、在线精品课程资源和教辅资料等，满足退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等群体个性化学习需求。

（五）教学评价

本专业教学评价应着眼于人才培养目标，以专业教学标准、人才培养方案、课程标准、实践教学标准等为依据，采用理论性评价与实践性评价相结合、过程性评价与结果性评价相结合、学校评价与企业评价相结合，建立教师、学生、学校、行业和企业等多元参与的考核评价体系。

1.教师评价　教师在日常教学过程中，及时准确地对学生的学习纪律、学习态度、学习效果进行评价，并记录在册最终按照50%的比重计入学期

成绩。这样做既能提高教师教学管理的有效性，又能帮助学生树立学习的自信心，养成良好的学习习惯。

2.学生评价　学生在日常学习过程中，就自我学习纪律、学习态度、学习兴趣、学习方法和学习效果等进行全方位自我评价。教师应关注学生的自我评价，通过座谈交流、问卷调查等形式，帮助学生健康成长。

3.学校评价　依据学院课程考核和实习管理办法，通过期末考试、结业考试、毕业论文（设计）和各级各类专业技能比赛，对学生的专业综合能力水平进行终结性考核，以考核结果来反馈教师的教学效果和人才培养质量。

4.行业评价　落实职业教育“1+X”证书制度。依据就业岗位准入制度，组织学生参加职业技能鉴定取证考试，用证书取得来检验评判学生专业技能水平的高低，促使学生实现与就业岗位的无缝接轨。

5.企业评价　按照校企双主体育人机制，学生的跟岗、顶岗实习主要依靠实习企业评价来完成。要求企业兼职教师对学生在顶岗实习期间的学习表现、技能水平和岗位能力予以客观评价。通过企业评价结果可反过来促进学校对学生评价标准的调整。

（六）质量管理

1.学院、系（部）应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善专业教学标准、人才培养方案、课程标准、顶岗实习标准、课堂教学组织、专业教学评价、专业调研分析、课程标准更新、信息资源建设等方面的质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.学院、系（部）应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展专业建设评价、课程教学研讨和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.学院、系（部）应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才

培养质量和培养目标达成情况。

4.系(部)和专业带头人应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的最低毕业学分，达到人才培养目标和规格的要求方可毕业。学生参加各级各类职业大赛获奖：国家级计 6 学分，省级计 4 学分；取得汽车维修工等职业资格证书每证计 1 学分；经学院驾校学习获取的机动车驾驶证计 4 学分，取得学院第二课堂素质拓展证书计 2 学分。

附表 1　扩招专项农业装备应用技术专业教学进程总体安排

课程类别		序号	课程代码	课程名称	授课时数	学分	考核方式	一		二		三		授课形式
								1	2	3	4	5	6	
公共基础课程650学时 占总学时25%	必修课程	1		思想政治理论课	180	10	采用问答笔试作业及平时考勤等多种形式完成	45	45	45	45	实践教学（现代学徒制）	实践教学（现代学徒制）	在线学习
		2		大学生心理健康	30	2			30					在线学习
		3		军事理论	30	2		30						在线学习
		4		语文（传统文化）	240	13		60	60	60	60			在线学习
		5		体育与健康	120	6		30	30	30	30			参加体育、健身及相关比赛等活
	限定选修课程	6		大学美育	30	2			30					在线学习
		7		创新创业教育（专业教育报告）	20	1		20						集中讲授
专业课程650学时 占总学时25%	基础课程	8		机械制图与 CAD	80	4		80						集中讲授
		9		农业机械基础	40	2		40						
	核心课程	10		农机液压系统检修	70	4			70					
		11		农机驾驶与维护保养	70	4				70				
		12		发动机构造与维修	60	3				60				
		13		底盘构造与维修	60	3				60				
		14		农机电器设备构造与维修	80	4					80			
		15		作业机械使用与维护	40	2					40			
		16		农机检测技术	40	2					40			
	选修课程	17		设施农业技术	30	2					30			
		18		农产品加工机械使用与维护	30	2					30			
	企业定制课程	19		企业生产安全	30	2		30						合作企业集中培训
		20		职业素质养成	20	1			20					
实践教学1300学时占总学时	跟岗实习				650	33						650		现代学徒制或企业新型学徒制
	顶岗实习				650	33							650	现代学徒制或企业新型学徒制
学时合计					2600	137		350	300	310	340	650	650	
其它	入学教育				第 1 学期									
	职业技能鉴定（1+X 证书制度）				第 5 学期									
	毕业教育				第 6 学期									
备注	课程以周为单位集中教学													